# User's Manual

# ISC40 □ J 電磁導電率検出器
# ISC40F □ J ホルダ、アダプタ
# BA20 中継端子箱
# WF10J 延長ケーブル

IM 12D06B02-01

vigilantplant®

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 12D06B02-01
5 版

# ◆ はじめに

**この度は、電磁導電率測定システムをご採用いただきありがとうございます。**

この取扱説明書には、次の機器の取扱いが記載されています。

- ISC40 □ J 電磁導電率検出器
- ISC40F □ J ホルダ・アダプタ
- BA20 中継端子箱および WF10J 延長ケーブル

以上の機器について、仕様、および設置方法が説明されています。この測定システムを安全に、かつ性能を十分発揮させるため、ご使用前に本取扱説明書を是非ご一読ください。

本書では「電磁導電率測定システム」の構成機器である変換器 / 伝送器の取扱いについては、説明されていません。それらの機器に関する取扱説明書は、各機器に付属されていますので、下表の該当する取扱説明書をお読みください。

| 機器の形名 | 取扱説明書の名称 | 取扱説明書 No. |
|---|---|---|
| ISC202 | 2 線式電磁導電率伝送器 | IM 12D06A03-01 |
| FLXA21 | 2 線式液分析計 | IM 12A01A02-01 |
| ISC450G | 4 線式電磁導電率変換器 | IM 12D06D05-01 |
| ISC402G | 4 線式電磁導電率変換器 | IM 12D6D1 |

## 防爆形検出器を使用する場合

### ● ISC40SJ-TT TIIS 本質安全防爆形検出器をご使用時の注意事項

- ISC40SJ-TT は、ISC202SJ 本質安全防爆伝送器と組み合わせて使用します。また、BA20 中継端子箱および WF10J 延長ケーブルと組み合わせて使用することはできません。
- 静電気の放電による雰囲気ガスの爆発の危険を避けるため、乾いた布等で摩擦しないでください。
- ISC40SJ-TT 本質安全防爆形検出器の接液部温度は、105℃以下のこと

ISC40SJ-TT 本質安全防爆形検出器には以下のラベルが貼られています。

| Ui | Ii | Pi | Li | Ci |
|---|---|---|---|---|
| 14.4V | 20mA | 190mW | 28.6mH | 0.2μF |

注　取扱説明書(IM 12D06)参照

| EXPLOSION PROOF | EX ia IIC T4 |
|---|---|
| AMB.TEMP. -10 ～ 60˚C | PROCESS TEMPERATURE 105˚C |

### ● ISC40SJ-TW TIIS 本質安全防爆形検出器（FLXA21 用）をご使用時の注意事項

**⚠ 警　告**

回路、構成部品等の変更、改造を禁ずる。

**⚠ 警　告**

静電気帯電の危険あり。

本体の非金属部分は帯電していることがあります。
静電気によって発火源とならないよう、非金属部分に触れたり、擦ったりしないでください。
帯電を防ぐため、乾布による摩擦等、静電気が発生する操作を行わないでください。
また、非導電性の液体の測定には使用しないでください。

防爆要件の詳細は、付録 2 を参照してください。また、検出器ケーブルには以下のラベルが貼られています。

**⚠ 静電気注意**
**爆発のおそれがあるので、乾布による摩擦等、静電気が発生する操作を行わないでください。**
**静電気が発生するおそれがあるので、非導体の液体の測定には使用しないでください。**


All Rights Reserved. Copyright © 2006, Yokogawa Electric Corporation

# ◆ 本機器を安全にご使用いただくために

## ■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意

- 本製品および本製品で制御するシステムの保護・安全のため、本製品を取り扱う際は、説明書に記載されている安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性の保証をいたしかねます。
- この説明書で指定していない方法で使用すると、本機器の保護機能が損なわれることがあります。
- 本製品の部品や消耗品を交換する場合は、必ず当社の指定品を使用してください。
- 本製品を改造することは固くお断りいたします。
- 本製品および説明書では、安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

**⚠ 注　意**

「取扱注意」を示しています。製品においては、人体および機器を保護するために、説明書を参照する必要がある場所に付いています。また、説明書においては、感電事故など、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

## ■ 説明書に対する注意

- 説明書は、最終ユーザまでお届けいただき、最終ユーザがお手元に保管して随時参照できるようにしていただきますようお願いします。
- 本製品の操作は、説明書をよく読んで内容を理解したのちに行ってください。
- 説明書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
- 説明書の内容の一部または全部を、無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- 説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 説明書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、当社の説明書作成部署、当社の営業、またはお買い求め先代理店までご連絡ください。

## ■ 本製品の免責について

- 当社は、保証条項に定める場合を除き、本製品に関していかなる保証も行いません。
- 本製品のご使用により、お客様または第三者が損害を被った場合、あるいは当社の予測できない本製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

## ■ 説明書中のシンボルマーク

説明書中のシンボルマークは、以下の内容を示します。

### 警　告

回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがる危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書ではそのような場合その危険を避けるための注意事項を記載しています。

### 注　意

回避しないと、軽傷を負うかまたは物的損害が発生する危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書では取扱者の身体に危険が及ぶ恐れ、または計器を損傷する恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項を記載しています。

### 注　記

操作や機能を知るうえで、注意すべきことがらを記載しています。

### 参　照

参照すべき項目やページなどを記載しています。

# ◆　納入後の保証について

■当該製品を無断で改造することは固くお断りします。

■保証の期間は、ご購入時に弊社よりお出しした見積書に記載された期間とします。保証サービスは、弊社の規定に従い対処致します。弊社が定める地域以外における出張修理対象製品の修理の場合は、保証期間中においても技術者派遣費が有料となります。

■保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障が生じた場合には、故障内容を、弊社指定の販売窓口または最寄のサービス事業所にお持込いただくか、お送りください。
●故障が生じた納入品の形名・計器番号、不具合の内容および経過などについて具体的にご連絡ください。略図やデータなどを添付していただければ幸いです。
●新品交換の 際は、修理レポートは添付いたしません。

■次のような場合には、保証期間内でも修理が有料となります。
●取扱説明書などに記載されている保証対象外部品の故障の場合。
●弊社が供給していないソフトウェア、ハードウェア、または補用品の使用による故障の場合。
●お客様の不適当なまたは不十分な保守による場合。
●弊社が認めていない改造、酷使、誤使用または誤操作による故障の場合。
●納入後の移設が不適切であったための故障または損害の場合。
●指定外の電源（電圧、周波数）使用または電源の異常による故障の場合。
●弊社が定めた設置場所基準に適合しない場所での使用、および設置場所の不適当な保守による故障の場合。
●火災、地震、風水害、落雷、騒動、暴動、戦争行為、放射線汚染、およびその他天災地変などの不可抗力的事故による故障の場合。

■弊社で取り扱う製品は、ご需要先の特定目的に関する整合性の保証はいたしかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害に対しても責任を負いかねます。

■弊社で取り扱う製品を組込みあるいは転売される場合は、最終需要先における直接的、間接的損害に対しては責任を負いかねます。

■製品の保守、修理用部品の供給期間は、その製品の製造中止後 5 年間とさせていただきます。本製品の修理については取扱説明書に記載されている最寄のサービス事業所もしくはお買い求め先弊社指定販売窓口へご相談ください。

ISC40 □ J　電磁導電率検出器
ISC40F □ J　ホルダ、アダプタ
BA20　中継端子箱
WF10J　延長ケーブル

IM 12D06B02-01　5 版

# 目次


◆ はじめに ..... i
◆ 本機器を安全にご使用いただくために ..... ii
◆ 納入後の保証について ..... iv

1. 概　要 ..... 1-1
1.1 特　徴 ..... 1-1
1.2 測定原理 ..... 1-2

2. 仕　様 ..... 2-1
2.1 標準仕様 ..... 2-1
2.1.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器 ..... 2-1
2.1.2 ISC40FDJ 潜漬形ホルダ ..... 2-2
2.1.3 ISC40FFJ 流通形ホルダ ..... 2-3
2.1.4 ISC40FSJ 直接挿入用アダプタ ..... 2-3
2.1.5 BA20 中継端子箱 ..... 2-4
2.1.6 WF10J 延長ケーブル ..... 2-4
2.2 形名およびコード ..... 2-5
2.2.1 電磁導電率検出器 ..... 2-5
2.2.2 潜漬形ホルダ ..... 2-6
2.2.3 流通形ホルダ ..... 2-7
2.2.4 直接挿入用アダプタ ..... 2-7
2.2.5 中継端子箱 ..... 2-7
2.2.6 延長ケーブル ..... 2-7
2.3 外形図 ..... 2-8
2.3.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器 ..... 2-8
2.3.2 ISC40FDJ 潜漬形ホルダ ..... 2-10
2.3.3 ISC40FFJ 流通形ホルダ ..... 2-12
2.3.4 ISC40FSJ 直接挿入用アダプタ ..... 2-16
2.3.5 BA20 中継端子箱 ..... 2-17
2.3.6 WF10J 延長ケーブル ..... 2-17

3. 設置および配線 ..... 3-1
3.1 設　置 ..... 3-1
3.1.1 直接挿入取付用アダプタ取付 ..... 3-4
3.1.2 フランジ取付 ..... 3-5
3.1.3 ねじ込みアダプタ取付 ..... 3-5
3.1.4 流通形ホルダの取付 ..... 3-6
3.1.5 潜漬形ホルダの取付 ..... 3-7
3.2 検出器、ホルダ・アダプタ組合せ時の注意 ..... 3-8
3.2.1 O リングを用いてシールする構造 ..... 3-9
3.2.2 ガスケットを用いてシールする構造 ..... 3-14
3.3 配　線 ..... 3-15

付録 1　旧機種 ISC40F □ホルダ・アダプタとの組合せ時の注意 ..... 付録 1-1
付録 2　ISC40SJ-TW TIIS 防爆要件 ..... 付録 2-1
Customer Maintenance Parts List（ISC40 □ J、SC40F □ J）
..... CMPL 12D06B02-01E
Customer Maintenance Parts List（ISC40 □、ISC40F □スタイル：S2 用）
..... CMPL 12D06A02-03E
Customer Maintenance Parts List（ISC40 □、ISC40F □スタイル：S1 用）
..... CMPL 12D06A02-02E
Customer Maintenance Parts List（1998 年以前）.....
..... CMPL 12D06A02-02EA
取扱説明書　改訂情報 .....i

# 1.　概　要

## 1.1　特　徴

ISC40 □ J 電磁導電率検出器は、電磁導電率伝送器 / 変換器と組み合わせて電磁導電率測定システムを構成します。この電磁導電率測定システムは、広範囲な導電率値（(超）純水を除く導電率 1 μ S/cm ～ 1999 mS/cm まで）を広いプロセス温度範囲（-10 ～ 130℃、ISC40SJ-TT は -10 ～ 105℃、ISC40SJ-TW は -10 ～ 90℃）にわたって測定することができます。
この導電率測定システムは、電磁結合の原理に基づく非接触測定のため、酸性溶液、アルカリ溶液から含塩溶液まで化学工業における濃度監視として、また食品および薬品工業、メッキおよび表面処理工業、紙・パルプ工業等広いアプリケーションの導電率測定に最適です。
ISC40 □ J 検出器は、スチールで強化した頑丈な検出器です。この検出器は、エンジニアリングプラスチックでモールドされているので、摩耗性のプロセス、腐食性のプロセスいずれの場合においても長い耐用年数が期待できます。
ステンレス鋼製取り付けねじとフッ素ゴム製ガスケットを使用しているので、安全かつ確実な設置が可能です。また、挿入長が長いので、フランジやタンク壁を介して隔壁に取付けたり、ISC40F □ J ホルダ・アダプタを使用して取付けることができます。検出器の穴は、直径 16 mm と大口径なので長期安定度があり、被膜や目詰まりによる測定誤差が生じにくく、流量が低くても応答します。

・フランジでタンク等に直接取付
・直接挿入用アダプタで取付
・流通形ホルダに取付
・潜漬形ホルダに取付

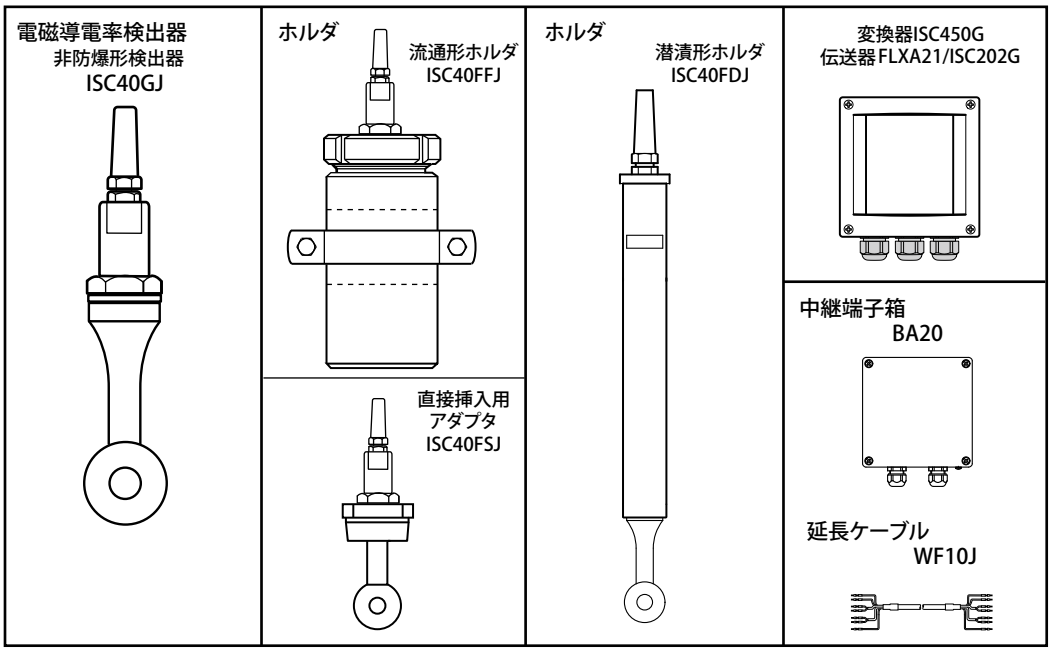



図 1.1　一般用（非防爆形）システム構成図

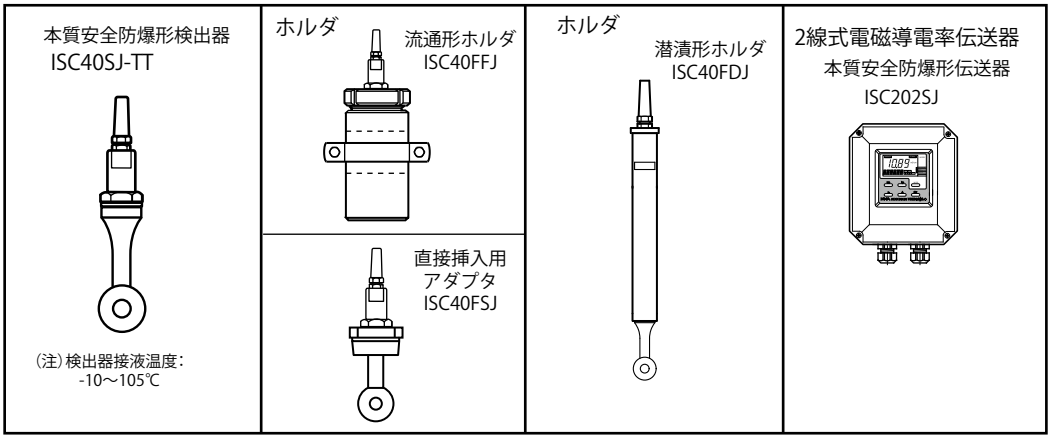
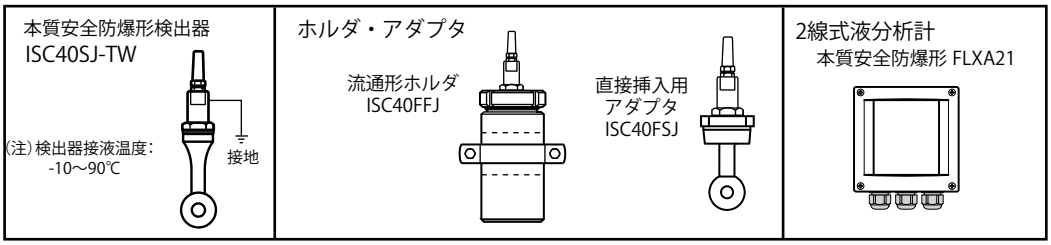



**図 1.2　防爆形システム構成図 (ISC202SJ+ISC40SJ-TT)**




ISC40SJ-TW は必ず接地してご使用ください。

ISC40SJ-TW は潜漬形ホルダ ISC40FDJ と組み合わせて使用することはできません。

**図 1.3　防爆形システム構成図 (FLXA21+ISC40SJ-TW)**

# 1.2　測定原理

ISC40 電磁導電率計は、電極方式による導電率計とは異なり、電極とプロセス流体との間に直接の接触がなくても導電率を測ることができます。この測定原理は、プロセス液体により 2 個のリング状変圧器（トロイダルコイル）の誘導結合が生じることに基づいています。変換器 / 伝送器は高周波の基準電圧を“駆動コイル”に供給します。電磁導電率検出器は、測定溶液を“ワン・ターン”の共通の巻線とし、磁気的に隔離された 2 つのコイル（巻線）によって成り立つ 2 個の独立した変圧器として作用します。エネルギー（入力電圧 $V_1$）は駆動コイル（1 次巻線 $N_1$）に導入され、磁界が形成されます。磁界は、検出器間や周囲を流れる測定溶液中に電流を誘起します。誘起される電流量は、溶液のイオンの強度（すなわち、濃度 / 導電率）に依ります。溶液中の電流は磁界を生じ、この磁界は受信コイル（2 次巻線 $N_3$）に電圧 $V_3$（および電流）を誘起します。受信コイルに誘起された電圧量を測定します。これは溶液中の電流に依存し、溶液の導電率に正比例した値を与えます。

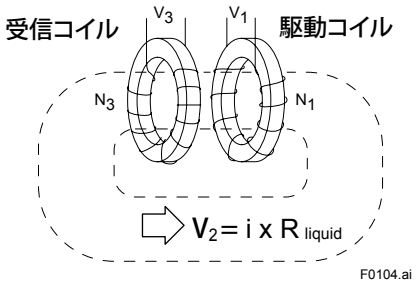



**図 1.4　測定原理**

# 2.　仕　様

## 2.1　標準仕様

### 2.1.1　ISC40 □ J 電磁導電率検出器

組み合わせ：

ISC40GJ；　ISC202G 2 線式電磁導電率伝送器、FLXA21 2 線式液分析計、
ISC450G 4 線式電磁導電率変換器

TIIS 防爆仕様（注）；
ISC202SJ 2 線式電磁導電率伝送器 +ISC40SJ-TT
FLXA21 2 線式液分析計 +ISC40SJ-TW
（注）詳細は，後記の防爆要件を参照してください。

測定レンジ：　1 μ S/cm ～ 1999 mS/cm

出力スパン：　最小　100 μ S/cm
最大　1999 mS/cm

プロセス温度 ( 注 1)：　-10 ～ 130℃、蒸気滅菌は 135℃、30 分以内
（ISC40SJ-TT は -10 ～ 105℃蒸気滅菌不可）
（ISC40SJ-TW は -10 ～ 90℃，蒸気滅菌不可）

プロセス圧力（注 1）：　2MPa 以下
（注 1）プロセス温度、圧力は使用するアダプタ、ホルダによって異なりますのでご注意ください。

プロセス流量：　最大 5 m/s

**接液部材質**

検出部：　PEEK（ポリエーテルエーテルケトン）

O リング：　フッ素ゴム（バイトン）またはエチレンプロピレンゴム

アダプタ（付加仕様）：SUS316、PVC または PVDF

**非接液部材質**

検出器ねじ：　SUS304

保持ナット：　SUS304

ケーブル：　耐候性ビニル

プロセス接続：　検出器頂部の G3/4 ねじ取付またはプロセスアダプタおよびホルダ使用
（流通形、潜漬形）

プロセスアダプタ：JIS 10K 50 RF フランジ（材質：SUS316）
JIS 10K 50 FF フランジ（材質：PVC または PVDF）
DIN PN16 DN50 フランジ
ANSI Class150 2 フランジ
R2 ねじ

ケーブル長：　5 m、10 m、15 m、20 m
延長ケーブルを含め最大 50 m まで、ただし ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW には延長ケーブルを使用できません。

質　量：　検出器単体：約 0.6 kg

### 注　記

・検出器のモールド金属境界部分は防水性がありませんので、検出器単体を水没することを避けてください。また、検出器は PEEK でモールドされているため、内蔵の温度センサの温度応答は早くありません。温度応答を必要とするアプリケーションでは別途、温度センサを設置してください。

**TIIS 防爆要件**

**ISC202SJ+ISC40SJ-TT の場合**

ISC40SJ-TT 検出器は、ISC202SJ 伝送器と組み合わせて使用し、以下の本質安全防爆構造になっています。

TIIS 本質安全防爆

防爆構造：　Ex ia IIC T4

安全保持定格：　Ui=14.4 V、Ii=20 mA、Pi=190 mW、Li=28.6 mH、Ci=0.2 μF

接液部温度：　-10 ～ 105℃

**FLXA21+ISC40SJ-TW の場合**

ISC40SJ-TW 検出器は、FLXA21 と組み合わせて使用し、以下の本質安全防爆構造になっています（防爆要件は実際の使用条件と異なることがあります。両方を満足する条件で使用してください）。

TIIS 本質安全防爆

防爆構造：　Ex ia IIC T4

安全保持定格：　Ui=11.94 V、Ii=61.5 mA、Pi=183.4 mW、Li=4.0 mH、Ci=100 nF

周囲温度：　-20 ～ 60℃

被測定液体温度：　-20 ～ 90℃

詳細は、巻末の「付録 2　ISC40SJ-TW TIIS 防爆要件」を参照してください。

## 2.1.2　ISC40FDJ 潜漬形ホルダ

プロセス温度：　最大 80℃

プロセス圧力：　20℃において最大 0.2 MPa

80℃において最大 0.1 MPa

**接液部材質**

ホルダ：　耐熱 PVC または SUS316

O リング：　フッ素ゴム（バイトン）またはエチレンプロピレンゴム

固定フランジ（付加仕様）：ポリプロピレンまたは SUS316

ガスケット：　クロロプレンまたはエチレンプロピレンゴム

**取　付**

固定フランジ取付（付加仕様）：

DIN PN10 DN50（ANSI Class 150 2 ボルト穴付）：材質ポリプロピレン

JIS 10K 50 RF：材質 SUS316

50A パイプ取付（付加仕様）：

取付金具：材質、亜鉛メッキ鋼

### 注　記

接地が必要な ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。

### 2.1.3　ISC40FFJ 流通形ホルダ

プロセス温度：　ISC40FFJ-SA、-SJ： 最大 150℃
ISC40FFJ-PA、-PJ： 最大 100℃
ISC40FFJ-FA、-FJ： 最大 130℃

プロセス圧力：　ISC40FFJ-SA、-SJ： 150℃において最大 1.0 MPa
ISC40FFJ-PA、-PJ： 20℃において最大 0.6 MPa
100℃において最大 0.1 MPa
ISC40FFJ-FA、-FJ： 20℃において最大 1.0 MPa
130℃において最大 0.1 MPa

接液部材質：　ISC40FFJ-SA、-SJ： SUS316
ISC40FFJ-PA、-PJ： ポリプロピレン
ISC40FFJ-FA、-FJ： PVDF
O リング：フッ素ゴム（バイトン）またはエチレンプロピレンゴム

非接液部材質：　ナット：SUS304
取付金具（付加仕様）：SUS304
自在フランジ（付加仕様）：SUS304

プロセス接続：　1/2NPT または Rc1/2
DIN PN10 DN25 フランジ（付加仕様）
JIS 10K 25 RF フランジ（付加仕様）

#### 注　記

・流通形ホルダ上部のキャップのねじ規格は、ISC40FF スタイル S1 と ISC40FFJ とで異なります。外観上これを識別できるように、ISC40FFJ のキャップ側面には、円周に沿って溝加工が施されています。

### 2.1.4　ISC40FSJ 直接挿入用アダプタ

プロセス温度：　ISC40FSJ-STWJ：最大 110℃
ISC40FSJ-SCWJ、-SCSJ： 最大 150℃
ISC40FSJ-PCSJ： 最大 100℃
ISC40FSJ-FCSJ： 最大 130℃

プロセス圧力：　ISC40FSJ-STWJ：110℃において最大 1.0 MPa
ISC40FSJ-SCWJ、-SCSJ： 150℃において最大 1.0 MPa
ISC40FSJ-PCSJ： 20℃において最大 0.6 MPa
100℃において最大 0.1 MPa
ISC40FSJ-FCSJ： 20℃において最大 1.0 MPa
130℃において最大 0.1 MPa

接液部材質：　ISC40FSJ-STWJ：SUS316L、シリコンゴム
ISC40FSJ-SCWJ、-SCSJ：SUS316、フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム
ISC40FSJ-PCSJ：ポリプロピレン、フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム
ISC40FSJ-FCSJ：PVDF、フッ素ゴムまたはエチレンプロピレンゴム

非接液部材質：　ISC40FSJ-STWJ：IDF クランプ；SCS13
ISC40FSJ-SCWJ、-SCSJ、-PCSJ、-FCSJ： 固定ナット；SUS304
プロセス接続：　ISC40FSJ-STWJ：IDF 3 インチクランプ溶接ヘルール
ISC40FSJ-SCWJ：溶接ソケット
ISC40FSJ-SCSJ、-PCSJ、-FCSJ：　R2 ねじ込み結合
寸　　法：　”外形図”の項を参照

**ご注意**

**●接液部材質は，使用するプロセスの特性を十分考慮して選定ください。間違った材質選定によって漏洩したプロセス流体が，設備に甚大な影響を与える可能性があります。特に，塩酸，硫酸，硫化水素，次亜塩素酸ナトリウムなど腐食性の強いプロセス流体については十分ご注意ください。製品の接液部構造について少しでもご不明な点は必ずお問い合わせください。**

### 2.1.5　BA20 中継端子箱

電磁導電率伝送器 / 変換器を ISC40GJ 検出器から離して設置する場合に使用
周囲温度：　-10 ～ 55℃
構　造：　IP54 適合
ケース材質：　アルミニウム合金鋳物
電気接続口：　電気取合口 2 個（Pg13.5）
ケース色：　ストレートグレイ
質　量：　約 2 kg

**注　記**

ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。

### 2.1.6　WF10J 延長ケーブル

芯　線　数：　6 芯シールド
仕上り外径：　7.7 mm
端末処理：　専用端子処理
材　質：　耐候性ビニル

**注　記**

ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。

# 2.2　形名およびコード

## 2.2.1　電磁導電率検出器

### 一般形検出器

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| ISC40GJ | …… | …… | 一般形電磁導電率検出器 |
| 形　状 | -GG | …… | 一般形 |
| 温度センサ | -T1 | …… | Pt1000*1 |
| | -T3 | …… | サーミスタ |
| ケーブル長および端末処理 | -05 | …… | 5 m（ピン端子付）*2 |
| | -10 | …… | 10 m（ピン端子付）*2 |
| | -15 | …… | 15 m（ピン端子付）*2 |
| | -20 | …… | 20 m（ピン端子付）*2 |
| | -X1 | …… | 5 m（M4 用丸端子付）*3 |
| | -X2 | …… | 10 m（M4 用丸端子付）*3 |
| | -X3 | …… | 15 m（M4 用丸端子付）*3 |
| | -X4 | …… | 20 m（M4 用丸端子付）*3 |
| | -Y1 | …… | 5 m（M3 用丸端子付）*4 |
| | -Y2 | …… | 10 m（M3 用丸端子付）*4 |
| | -Y3 | …… | 15 m（M3 用丸端子付）*4 |
| | -Y4 | …… | 20 m（M3 用丸端子付）*4 |
| 付加仕様 | | | |
| アダプタ | | /SFJ | JIS 10K 50 RF フランジ SUS316 |
| | | /PFJ | JIS 10K 50 FF フランジ PVC |
| | | /FFJ5 | JIS 10K 50 FF フランジ PVDF |
| | | /SFD | DIN PN16 DN50 フランジ SUS316 |
| | | /SFA | ANSI Class 150 2 フランジ SUS316 |
| | | /SSG | R2 ねじ込みアダプタ SUS316 |
| | | /PSG | R2 ねじ込みアダプタ PVC |
| | | /FSJ | R2 ねじ込みアダプタ PVDF |
| O リング、ガスケット | | /EP | O リングまたはガスケットがエチレンプロピレンゴム *5 |

*1：ISC200G では Pt1000 を選択できませんので、必ずサーミスタ（-T3）の方を選択してください。
*2：FLXA21、ISC202G との組み合わせ用です。中継端子箱を使用する時は、BA20 を選択してください。
*3：FLXA21 との組み合わせ用です。中継端子箱を使用する時は、BA20/XT を選択してください。
*4：ISC450G、ISC202G/TB との組み合わせ用です。中継端子箱を使用する時は、BA20/YT を選択してください。
*5：高アルカリでご使用の際には、必ずプロセス条件をご確認の上お問い合わせください。

### 防爆形検出器

[ スタイル：S2]

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| ISC40SJ | ····· | ····· | 本質安全電磁導電率検出器 |
| 形　状 | -GG | ····· | TIIS 防爆形 (ISC200S 用 ) |
| | -TT | ····· | TIIS 防爆形 (ISC202SJ 用 ) |
| | -TW | ····· | TIIS 防爆形 (FLXA21 用 )*5 |
| 温度センサ | -T1 | ····· | Pt1000*1 |
| | -T3 | ····· | サーミスタ |
| ケーブル長および端末処理 | -05 | ····· | 5 m（ピン端子付）*3 |
| | -10 | ····· | 10 m（ピン端子付）*3 |
| | -15 | ····· | 15 m（ピン端子付）*3 |
| | -20 | ····· | 20 m（ピン端子付）*3 |
| | -X1 | ····· | 5 m（M4 丸端子付）*4 |
| | -X2 | ····· | 10 m（M4 丸端子付）*4 |
| | -X3 | ····· | 15 m（M4 丸端子付）*4 |
| | -X4 | ····· | 20 m（M4 丸端子付）*4 |
| 付加仕様 | | /SFJ | JIS 10K 50 RF フランジ SUS316 |
| アダプタ | | /PFJ | JIS 10K 50 FF フランジ PVC |
| | | /FFJ5 | JIS 10K 50 FF フランジ PVDF |
| | | /SFD | DIN PN16 DN50 フランジ SUS316 |
| | | /SFA | ANSI Class 150 2 フランジ SUS316 |
| | | /SSG | R2 ねじ込みアダプタ SUS316 |
| | | /PSG | R2 ねじ込みアダプタ PVC |
| | | /FSJ | R2 ねじ込みアダプタ PVDF |
| O リング、ガスケット | | /EP | O リングまたはガスケットがエチレンプロピレンゴム *2 |

*1：ISC200S では Pt1000 を選択できませんので、必ずサーミスタ（-T3）の方を選択してください。
*2：高アルカリでご使用の際には、必ずプロセス条件をご確認の上お問い合わせください。
*3：ISC200S 用 (-GG)、ISC202SJ 用 (-TT) との組み合わせのみ。
*4：FLXA21 用 (-TW) との組み合わせのみ。
*5：付属品として接地端子用の専用ねじ 1 個が付きます。

### 標準付属部品

| 部品番号 | 備　考 |
|---|---|
| K9414EF | O リング ( 大 ) 内径 φ 40.64 mm（バイトン） |
| K9414EA | O リング ( 大 ) 内径 φ 40.64 mm（EPDM、付加コード /EP 指定時） |
| K9414EG | O リング ( 小 ) 内径 φ 26.57 mm（バイトン） |
| K9414EB | O リング ( 小 ) 内径 φ 26.57 mm（EPDM、付加コード /EP 指定時） |
| K9414DS | ガスケット（バイトン） |
| K9414DA | ガスケット（EPDM、付加コード /EP 指定時） |
| K9667CQ | ねじ（TIIS 防爆形検出器 -TW 指定時） |

## 2.2.2　潜漬形ホルダ

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| ISC40FDJ | ····· | ····· | 潜漬形ホルダ |
| 材　質 | -V | ····· | 潜漬形プローブ 耐熱 PVC |
| | -S | ····· | 潜漬形プローブ SUS316 |
| パイプ長さ | -10 | ····· | 1.0 m |
| | -15 | ····· | 1.5 m |
| | -20 | ····· | 2.0 m |
| 付加仕様 | | /FA | DIN PN10 DN50 フランジ PP（-V の時のみ可） |
| フランジ | | | （ANSI Class 150 2 ボルト穴付） |
| | | /FBJ | JIS 10K 50 RF フランジ SUS316 |
| 取付金具 | | /MS1 | 潜漬形用取付金具 1 組 |
| | | /MS2 | 潜漬形用取付金具 2 組 |
| O リング | | /EP | エチレンプロピレンゴム *1 |

（注）ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。
*1　高アルカリでご使用の際には、必ずプロセス条件をご確認の上お問い合わせください。

### 2.2.3　流通形ホルダ

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| ISC40FFJ | …… | …… | 流通形ホルダ |
| 材　質 | -PJ | …… | Rc1/2 ポリプロピレン（PP） |
| | -PA | …… | 1/2NPT めねじ ポリプロピレン（PP） |
| | -SJ | …… | Rc1/2 SUS316 |
| | -SA | …… | 1/2NPT めねじ SUS316 |
| | -FJ | …… | Rc1/2 PVDF |
| | -FA | …… | 1/2NPT めねじ PVDF |
| 付加仕様 | | /MS | 壁 / パイプ取付用金具（SUS ホルダ用） |
| 取付金具 | | /MP | 壁 / パイプ取付用金具（PP または PVDF ホルダ用） |
| フランジ | | /FSJ2 | JIS 10K 25 RF フランジ SUS316（-SJ 用）*1 |
| | | /FS2 | DIN PN10 DN25 フランジ SUS316（-SA 用）*1 |
| | | /FPJ2 | JIS 10K 25 RF フランジ PP（-PJ 用）*1 |
| | | /FP2 | DIN PN10 DN25 フランジ PP（-PA 用）*1 |
| | | /FFJ2 | JIS 10K 25 RF フランジ PVDF（-FJ 用）*1 |
| | | /FF2 | DIN PN10 DN25 フランジ PVDF（-FA 用）*1 |
| O リング | | /EP | エチレンプロピレンゴム *2 |
| 研磨 | | /POL | 表面研磨 *3 |

*1：フランジは全て自在フランジです。仕様に書かれている材質は、フランジの接液部の材質であり、自在フランジの材質ではありません。自在フランジの材質は全て SUS304 です。

*2：高アルカリでご使用の際には、必ずプロセス条件をご確認の上お問い合わせください。

*3：材質が SUS316 の場合の付加コードです。

### 2.2.4　直接挿入用アダプタ

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| ISC40FSJ | …… | …… | 直接挿入用アダプタ |
| プロセス接続 | -PCSJ | …… | R2 ねじ込み PP |
| | -SCWJ | …… | 溶接ソケット SUS316 |
| | -SCSJ | …… | R2 ねじ込み SUS316 |
| | -STWJ | …… | IDF 3 インチクランプ SUS316L |
| | -FCSJ | …… | R2 ねじ込み PVDF |
| 付加仕様 | | /EP | エチレンプロピレンゴム *1 |

*1：高アルカリでご使用の際には、必ずプロセス条件をご確認の上お問い合わせください。

### 2.2.5　中継端子箱

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| BA20 | …… | …… | 直接挿入用アダプタ |
| 付加仕様 | | /XT | M4 用ねじ端子台 *1 |
| | | /YT | M3 用ねじ端子台 *2 |

（注）付加仕様コードなしで、ピン端子台が標準装備されます。ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。

*1：FLXA21 との組み合わせ用

*2：ISC450G、ISC202G/TB との組み合わせ用

### 2.2.6　延長ケーブル

| 形　名 | 基本コード | 付加コード | 仕　様 |
|---|---|---|---|
| WF10J | …… | …… | 延長ケーブル |
| ケーブル先端 | -F | …… | ピン端子付 |
| | -X | …… | M4 用丸端子付 *1 |
| | -Y | …… | M3 用丸端子付 *2 |
| ケーブル長 | -05 | …… | 5 m |
| | -10 | …… | 10 m |
| | -20 | …… | 20 m |
| | -30 | …… | 30 m |
| | -40 | …… | 40 m |

（注）延長ケーブル長と検出器ケーブル長の合計は最大 50 m です。ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW と組み合わせて使用することはできません。

*1：FLXA21 との組み合わせ用

*2：ISC450G、ISC202G/TB との組み合わせ用

# 2.3 外形図

## 2.3.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器

単位：mm

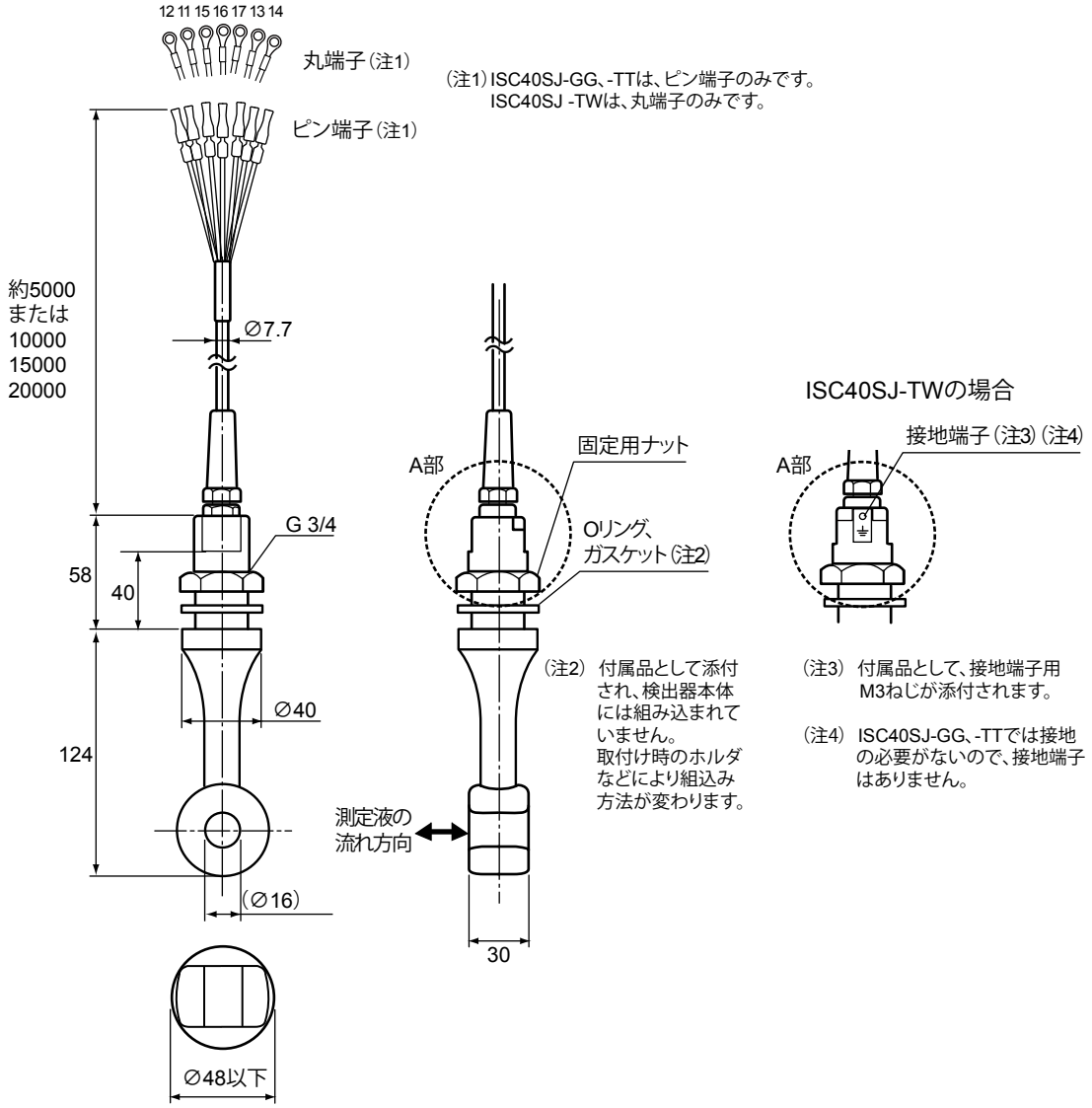
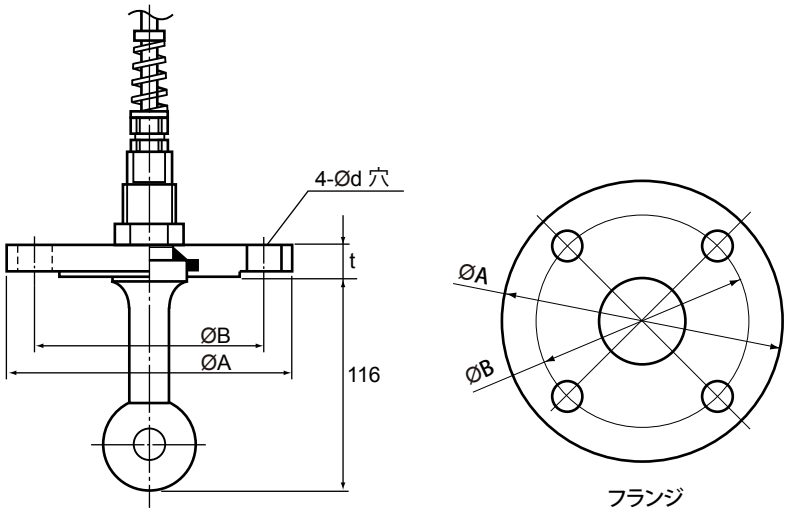



図 2.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器

フランジ（付加仕様）

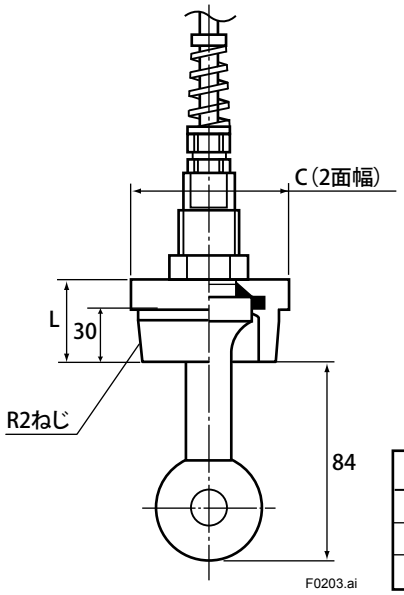
単位：mm

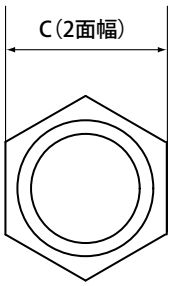



| 付加コード | A | B | d | t | 材質 | フランジ規格 | 質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /SFJ | 155 | 120 | 19 | 16 | SUS316 | JIS 10K 50 RF | 約1.9 |
| /PFJ | 155 | 120 | 19 | 20 | PVC | JIS 10K 50 FF | 約0.5 |
| /FFJ5 | 155 | 120 | 19 | 20 | PVDF | JIS 10K 50 FF | 約0.5 |
| /SFD | 165 | 125 | 18 | 18 | SUS316 | DIN PN16 DN50 | 約2.7 |
| /SFA | 152.4 | 120.6 | 19 | 19 | SUS316 | ANSI Class150 2 | 約3.0 |

図 2.2　フランジ

ねじ込みアダプタ（付加仕様）



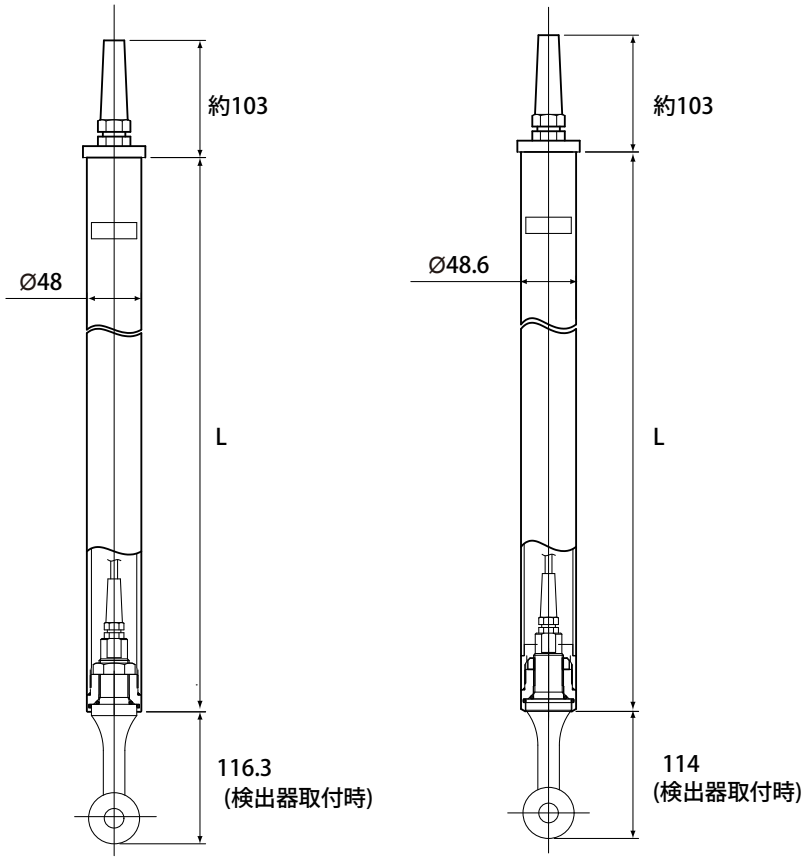




| 付加コード | C | L | 材　質 | 質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|
| /SSG | 60 | 46 | SUS316 | 約 0.4 |
| /PSG | 70 | 48 | PVC | 約 0.15 |
| /FSJ | 70 | 48 | PVDF | 約 0.15 |

図 2.3　ねじ込みアダプタ

## 2.3.2 ISC40FDJ 潜漬形ホルダ

単位：mm




ISC40FDJ-V
材質 : 耐熱 PVC

ISC40FDJ-S
材質 : SUS316

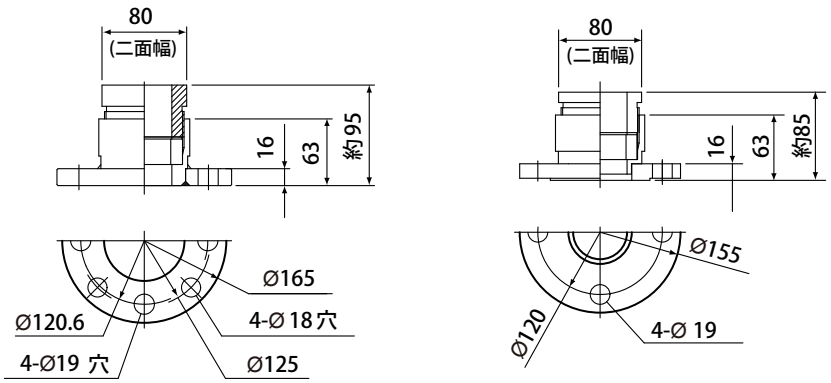
| 形　名 | L | 質量 (kg) |
|---|---|---|
| ISC40FDJ-V-10 | 1000 | 約 0.9 |
| ISC40FDJ-V-15 | 1500 | 約 1.3 |
| ISC40FDJ-V-20 | 2000 | 約 1.7 |
| ISC40FDJ-S-10 | 1000 | 約 3.6 |
| ISC40FDJ-S-15 | 1500 | 約 5.2 |
| ISC40FDJ-S-20 | 2000 | 約 6.8 |

F0204.ai

図 2.4　ISC40FDJ 潜漬形ホルダ

## 固定フランジ（付加仕様）

単位：mm




付加コード：/FA
DIN PN10 DN50（注）
(ANSI Class 150 2 ボルト穴付)
材質：PP

付加コード：/FBJ
JIS 10K 50 RF（注）
材質：SUS316

（注）取合寸法がフランジ規格に合致しています。

F0205.ai

図 2.5　固定フランジ

## 取付金具（付加仕様　/MS1: 1 個、/MS2: 2 個）

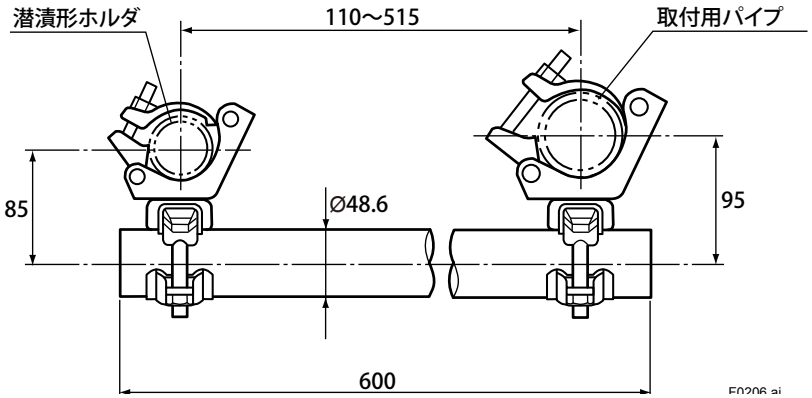
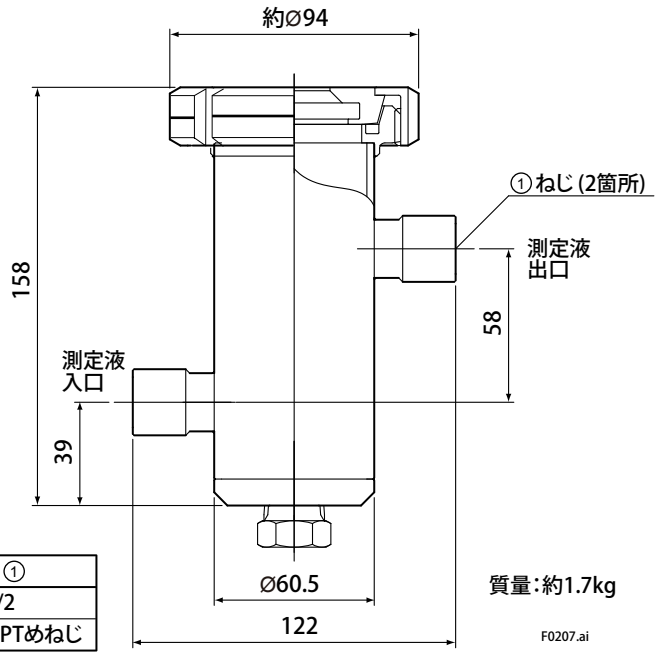



図 2.6　取付金具

## 2.3.3 ISC40FFJ 流通形ホルダ

材質：ステンレス鋼（ISC40FFJ-S □）

単位：mm




| 形名／基本コード | ① |
|---|---|
| ISC40FFJ-SJ | Rc1/2 |
| ISC40FFJ-SA | 1/2NPTめねじ |

図 2.7 ISC40FFJ 流通形ホルダ（材質：ステンレス鋼）

取付金具（付加仕様：/MS） 質量：約 0.5kg

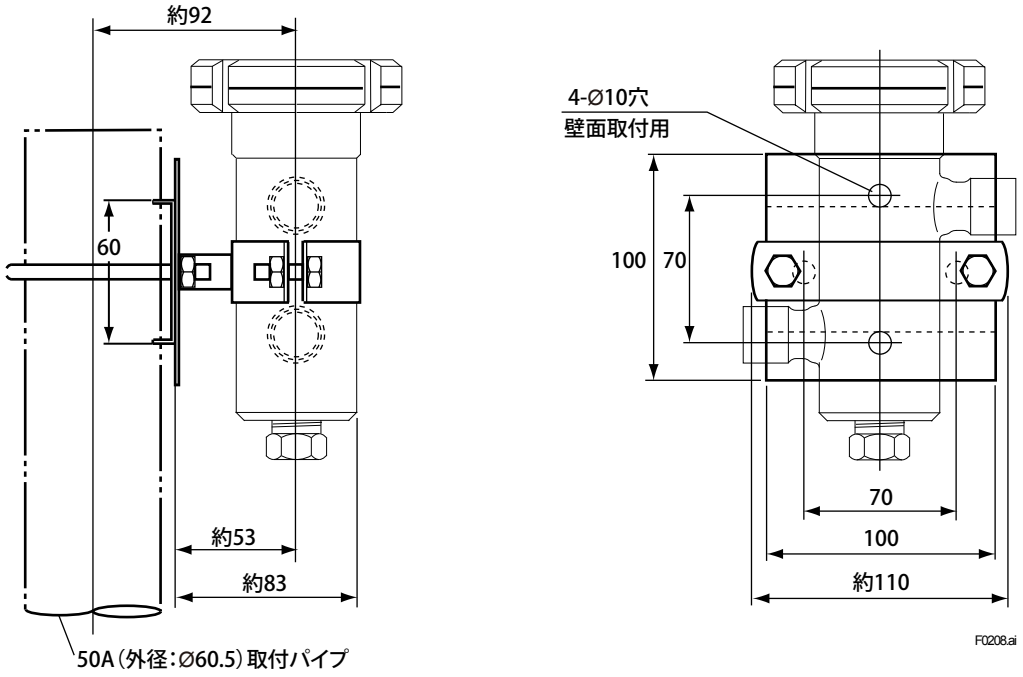
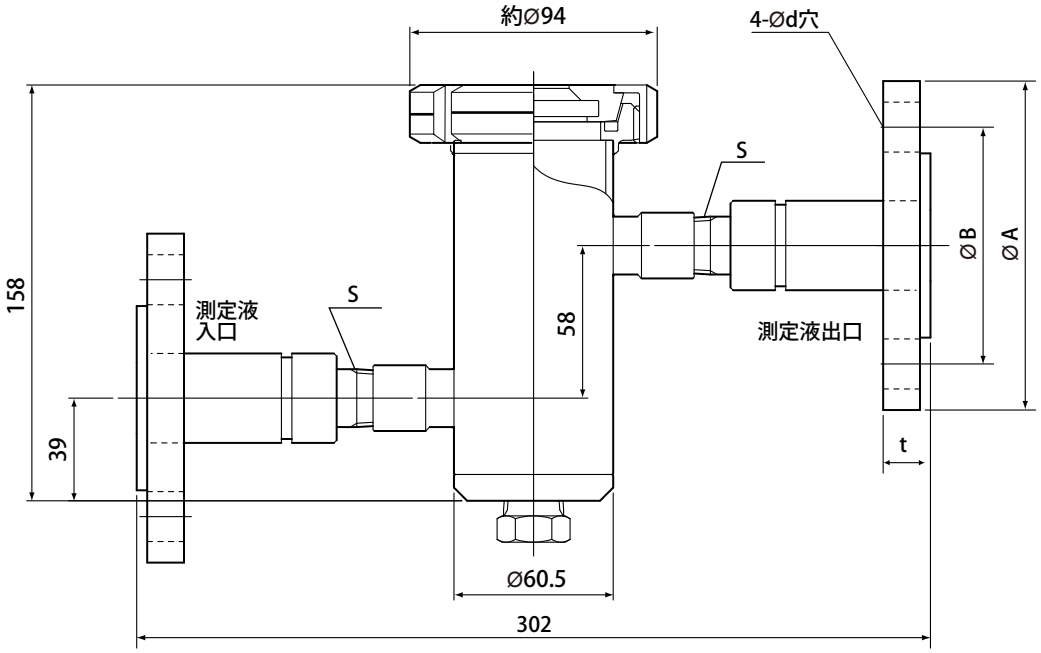



図 2.8 取付金具

材質：ステンレス鋼　フランジ付 (ISC40FFJ-S □ /FS2、/FSJ2)

単位：mm




| 形　名 | フランジ規格 | A | B | d | t | S | 質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ISC40FFJ - SJ / FSJ2 | JIS10K 25 RF | 125 | 90 | 19 | 約 18 | R 1/2 | 約 4.7 |
| ISC40FFJ - SA / FS2 | DIN PN10 DN25 | 115 | 85 | 14 | 約 19 | 1/2 NPT | 約 4.7 |

F0209.ai

図 2.9　ISC40FFJ 流通形ホルダ　フランジ付（材質：ステンレス鋼）

取付金具（付加仕様：/MS）　　質量：約 0.5kg

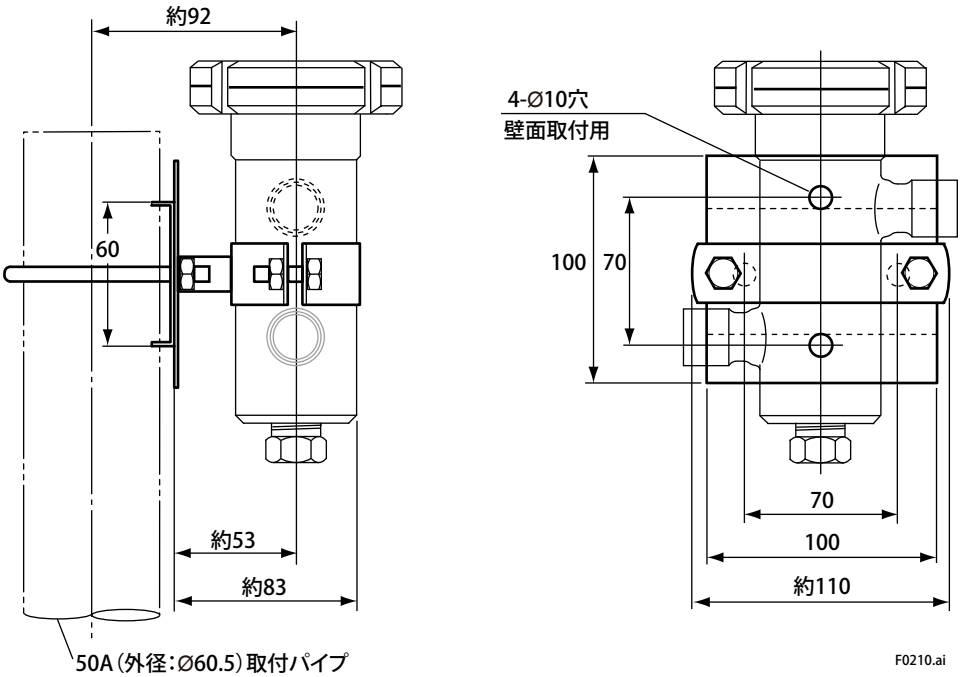
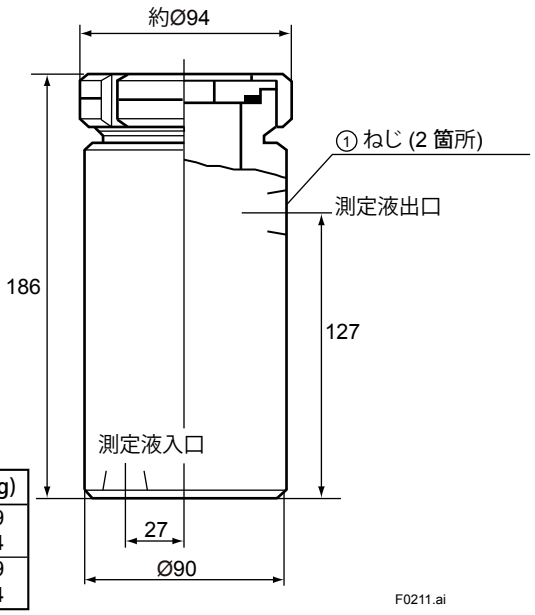



図 2.10　取付金具

材質：PP、PVDF（ISC40FFJ-P □、- F □）

単位：mm




| 形名／基本コード | ① | 質量(kg) |
|---|---|---|
| ISC40FFJ - PJ<br>ISC40FFJ - FJ | Rc 1/2 | 約0.9<br>約1.4 |
| ISC40FFJ - PA<br>ISC40FFJ - FA | 1/2 NPT<br>めねじ | 約0.9<br>約1.4 |

図 2.11　ISC40FFJ 流通形ホルダ（材質：PP または PVDF）

取付金具（付加仕様：/MP）　質量：約 0.5kg

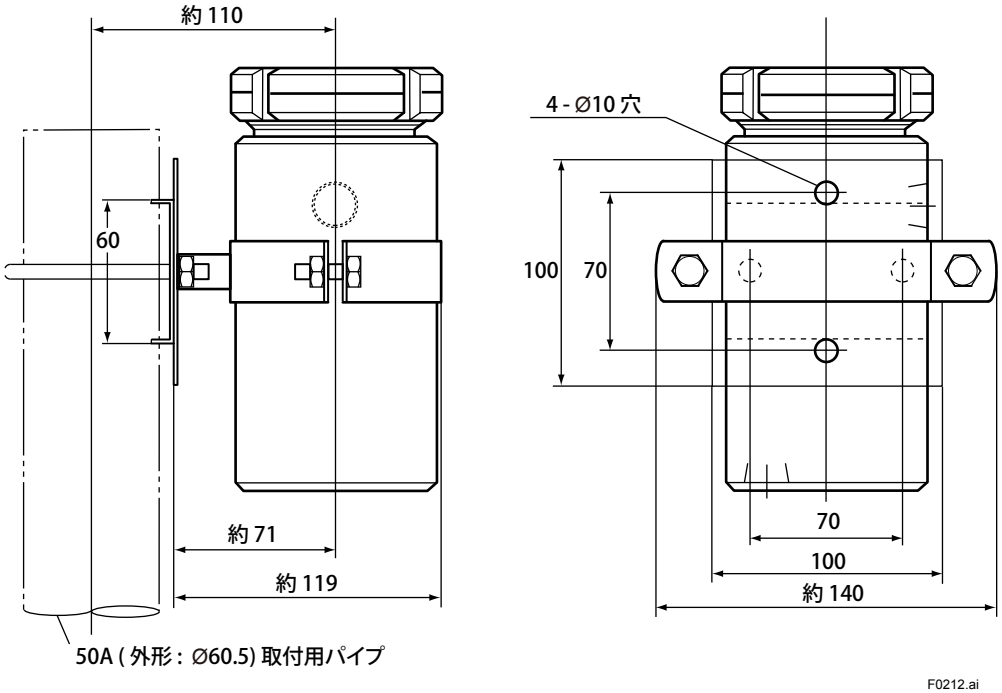
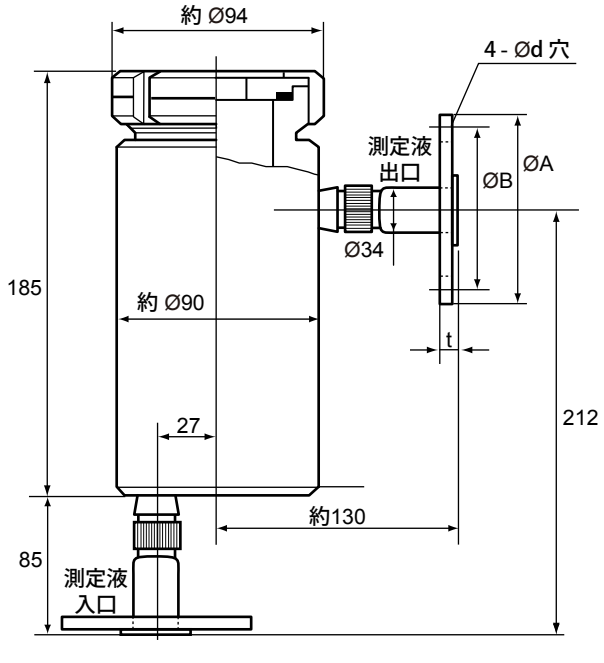



図 2.12　取付金具

材質：PP、PVDF　フランジ付（ISC40FFJ-P □、- F □）

単位：mm




ISC40FFJ - PA、- PJ、-FA、-FJ / FP2、FPJ2、FF2、FFJ2 (測定液入口 / 出口同一フランジ付)

| 形名 / 基本コード | フランジ規格 | A | B | d | t | 質量 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ISC40FFJ - PJ / FPJ2 | JIS 10K 25 RF | 125 | 90 | 19 | 約20 | 約3.2 |
| ISC40FFJ - FJ / FFJ2 | | | | | | 約3.9 |
| ISC40FFJ - PA / FP2 | DIN PN10 DN25 | 115 | 85 | 14 | 約19 | 約3.2 |
| ISC40FFJ - FA / FF2 | | | | | | 約3.9 |

図 2.13　ISC40FFJ 流通形ホルダ（材質：PP または PVDF）フランジ付

取付金具（付加仕様：/MP）　　質量：約 0.5kg

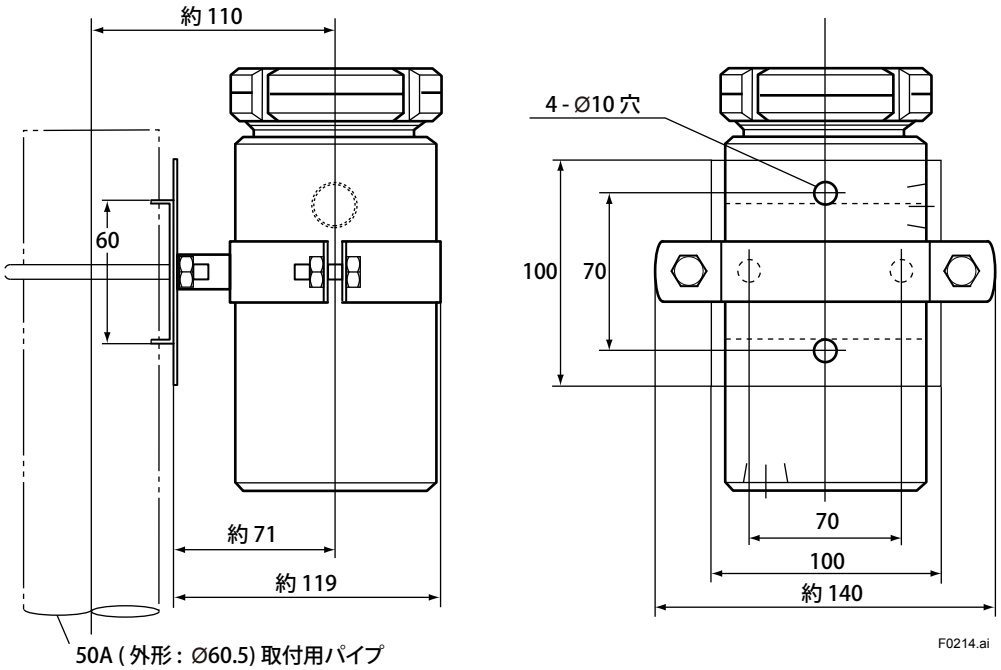



図 2.14　取付金具

## 2.3.4 ISC40FSJ 直接挿入用アダプタ

単位：mm

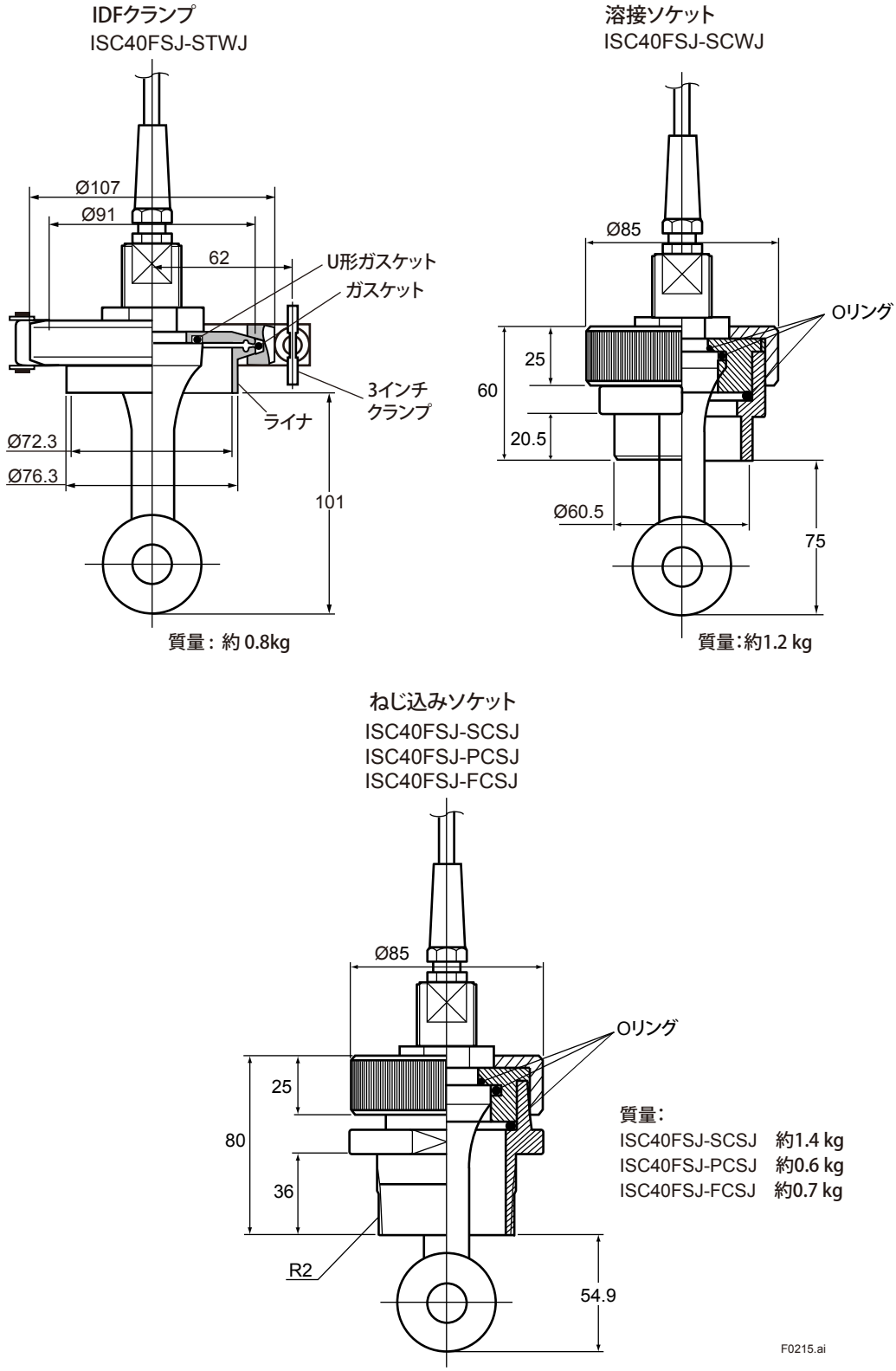



図 2.15 ISC40FSJ 直接挿入用アダプタ

## 2.3.5　BA20 中継端子箱

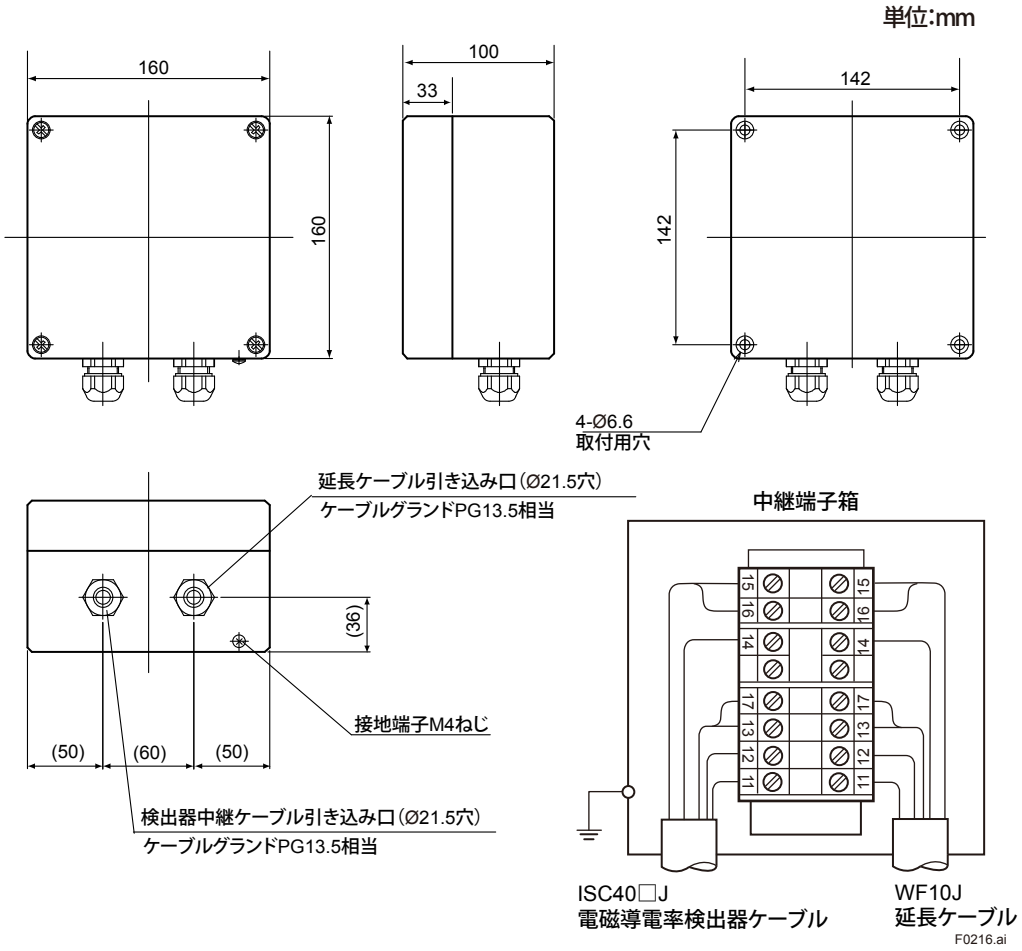



図 2.16　BA20 中継端子箱

## 2.3.6　WF10J 延長ケーブル

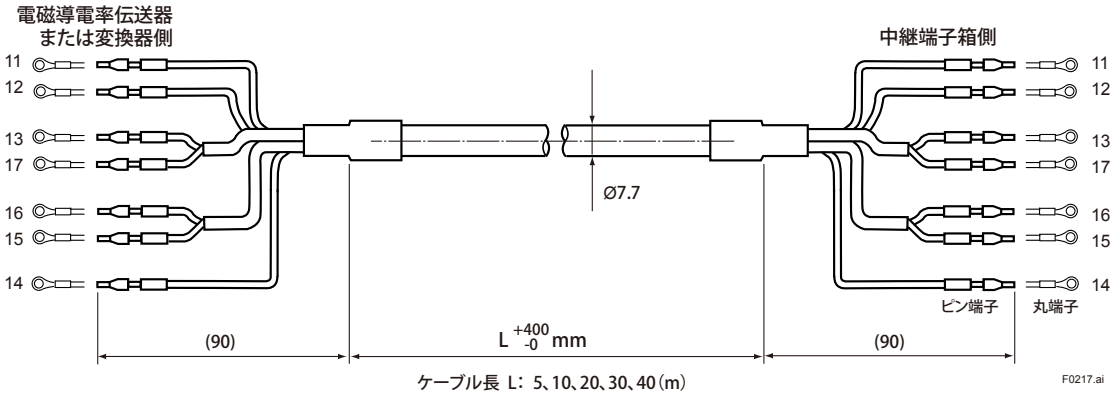



図 2.17　WF10J 延長ケーブル

Blank Page

# 3. 設置および配線

## 3.1 設 置

ISC40 □ J 形検出器および各種ホルダが同時にまたは個々に部品として納入される場合、検出器を対応するホルダに取付けて使用することになります。取付時のホルダの種類によって、ガスケットおよび O リングの使い方が異なります。
本書の該当部分および 3.2 項の「検出器、ホルダ・アダプタ組合せ時の注意」を参照してください。

### ■ ISC40 □ J の取付け上の注意

1. フランジなどにナットで締め付けるとき、締め付けトルクが過大にならないよう、次の要領で締め付けてください。
2. 検出器取付時、シール部品は正しい位置に取り付けてください。

電磁導電率検出器 ISC40 □ J をフランジに取り付ける際、ナットの締め付けは 約 40N・m の締め付け力（締め付けトルク）で締めてください。その際検出器が回らないように、必ず検出器ねじ上部のフラット面にモンキースパナ（レンチ）をかけて行ってください（図 3.1(b) 参照）。検出器ねじ上部のフラット面は、検出器ドーナツのフラット面と一致しています。測定流体の流れ方向はドーナツの穴方向とします。

**約 40N･m の締め付け力（締め付けトルク）とは…**

サイズ 300 mm のモンキースパナ（レンチ）を使用し、検出器の取付ナット（図 3.1(b) 参照）を締め付けます。このとき、スパナの端を持ち（図 3.1(c) 参照）、腕の力の 100% 程度（体重をかけない状態）で締め付けてください。

### 注 記

1. 締め付ける力が小さすぎると、測定液漏れの原因になり、大きすぎると検出器の破損の原因になりますのでご注意ください。
2. 締め付けにねじ上部フラット面を使用せず、検出器自身を万力ではさんだりすると、検出器の性能劣化や故障の原因になりますのでご注意ください。

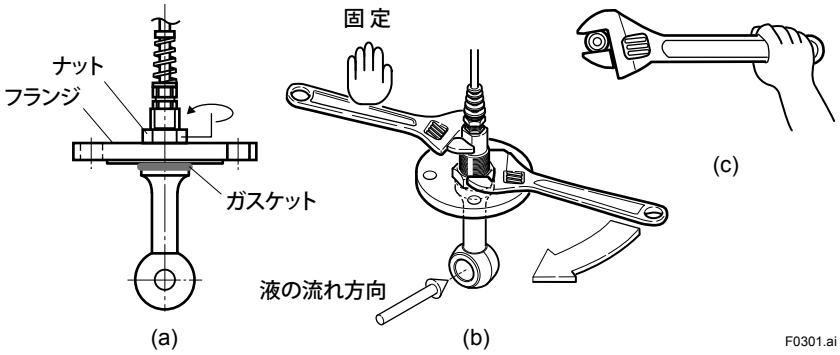



図 3.1 検出器の取付

## ■ 検出器の取付け方法

ISC40 □ J 電磁導電率検出器は、ドーナツ状の検出器です。測定液の流れ方向とドーナツ状検出器が直角になる状態で設置してください（図 3.2 参照）。
（検出器取付部の樹脂が変色している場合がありますが、問題ありません）。

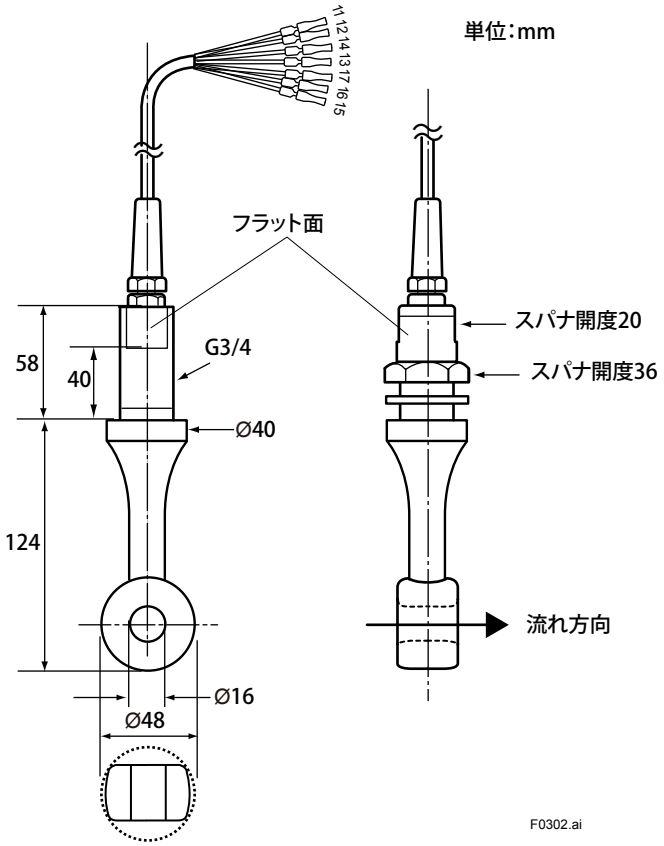



図 3.2　検出器の設置方向

測定液は、検出器の穴の中を流れるようにします。
検出器はガスケットおよびナットで取り付けます。直径 27 mm の穴（A）を通しタンクの壁または標準フランジによる取付けができます。このときの挿入の奥行きは 124 mm です。検出器ねじ部により 20 mm のスパナで検出器の取付けと位置調整をします。
検出器と隔壁・配管壁との距離（d）が最少でも 30 mm が必要です（図 3.3 参照）。
検出器と隔壁・配管壁との距離（d）が 30 mm を確保できない設置の場合は、ご使用する前に校正を行ってください。校正作業を実施すると、伝送器 / 変換器は設置状況に合致した設置係数を計算し、その係数を用いて導電率測定を行います。
ISC40 □ J の設置係数は、検出器で測定される導電率と溶液の真の導電率の比に相当します。単位は $cm^{-1}$ で、電極式検出器のセル定数と同じです。検出器固有の係数は、検出器ケーブルのラベルに記載されています（設計中心値は $1.88cm^{-1}$ です）。この設置係数は、プロセス配管の材質、検出器のドーナツ部分とプロセス配管・隔壁との距離により変化します。
しかし、校正作業が困難な場合には、下記の説明に従い設置係数を伝送器 / 変換器に入力してください。入力操作は、該当機器の取扱説明書を参照してください。

### ● 本質安全防爆形検出器 ISC40SJ-TW を設置する場合

ISC40SJ-TW は接地用の M3 ねじがついています。必ず接地線を取付けてください。*1
接地ねじが緩まないように、付属の結束バンドを用いて接地線とセンサケーブルを固定してください。

*1：ただし、検出器を接地がとれている配管に取付ける場合は、配管を経由して接地がとれるため、検出器の接地線の取付けは不要です。

● **ステンレス製標準ホルダ ISC40FFJ-S に設置する場合**

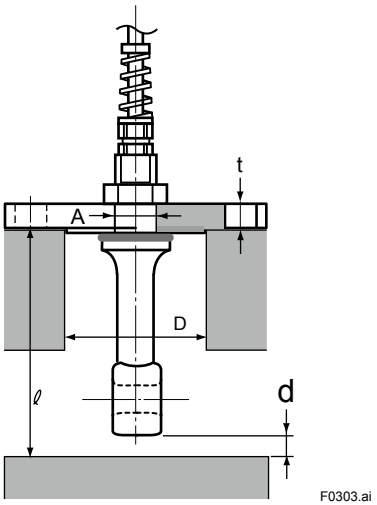
設置係数は約 7%小さくなりますので、検出器ケーブルのラベルの値に対して 7%小さい値を入力します。

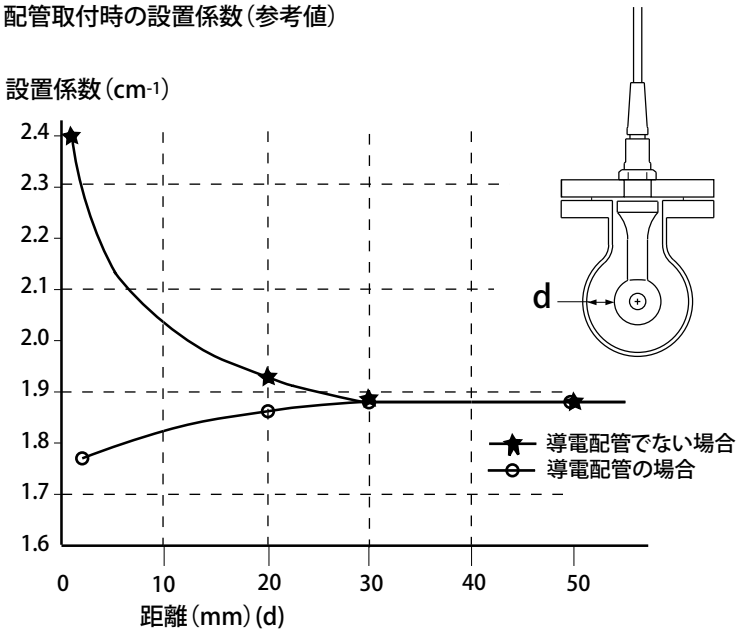
● **ポリプロピレン製標準ホルダ ISC40FFJ-P に設置する場合**

設置係数は約 1%大きくなりますので、検出器ケーブルのラベルの値に対して 1%大きい値を入力します。

● **図 3.3 に示すような断面で、軸方向に長いパイプ状配管に取付ける場合**

図 3.3 に配管取付け時の設置係数（設計中心値 1.88 $cm^{-1}$ の場合の参考データ）を示します。検出器ケーブルのラベルの値を 1.88 で除した値と、図 3.3 で読み取れる値（設置係数）とを乗算した値を入力します。




A = 取付穴：27 mm
t = 厚さ　最小 10 mm, 最大 30 mm
d = 距離　最小 30 mm
D = 挿入口の大きさ　最小 50 mm
ℓ = 挿入長　最小 155 mm

**図 3.3　隔壁・配管への取付けと設置係数**

## 注　記

検出器のモールドと金属の境界部分は防水性がありませんので、検出器単体を水没させることは避けてください。

## 3.1.1 直接挿入取付用アダプタ取付

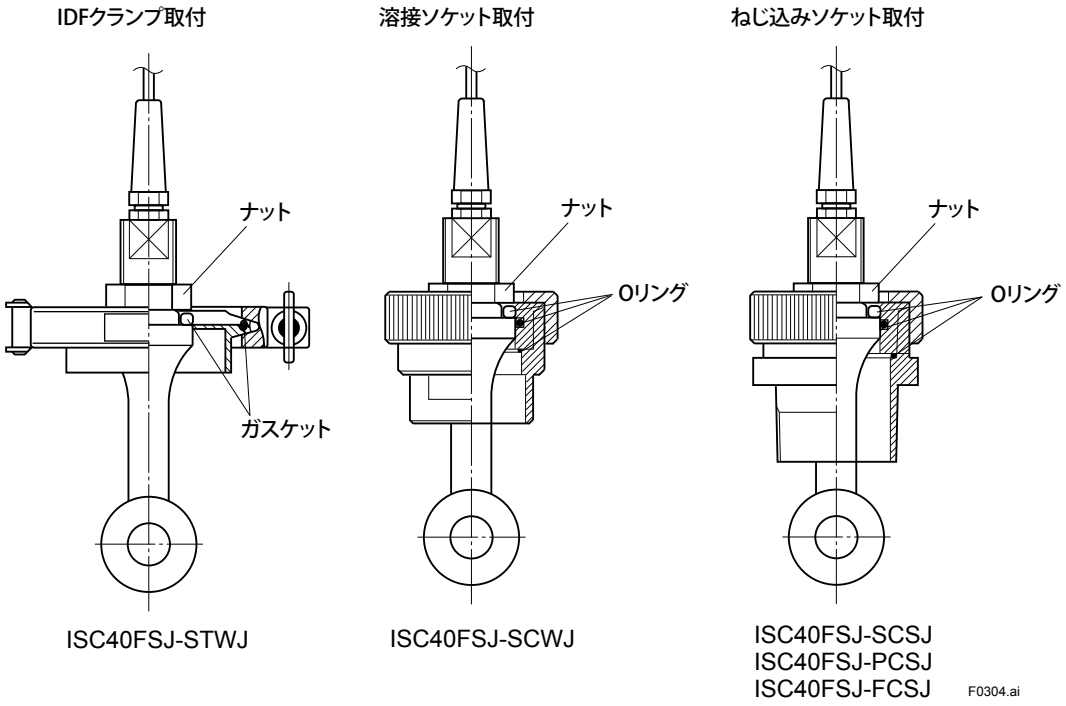



図 3.4 アダプタ付検出器

検出器を取付ける壁等に、ISC40FSJ 直接挿入用アダプタを取付けます。
図 3.5 および 3.2 項を参照して検出器を取付けてください。

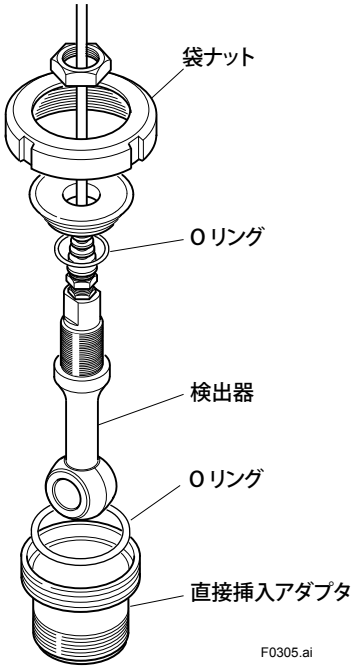



図 3.5 アダプタ付き検出器取付図

### 3.1.2 フランジ取付

フランジ取付は、フランジに直接検出器をねじ込む方法とフランジ穴にナットで取付ける方法があります。

検出器の向きを調整しやすいのは後者です。

「2.3 外形図」および「3.2 検出器、ホルダ・アダプタ組合せ時の注意」をご参照ください。

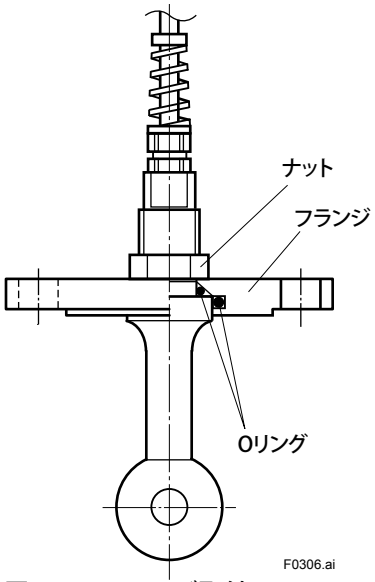



図 3.6 フランジ取付

### 3.1.3 ねじ込みアダプタ取付

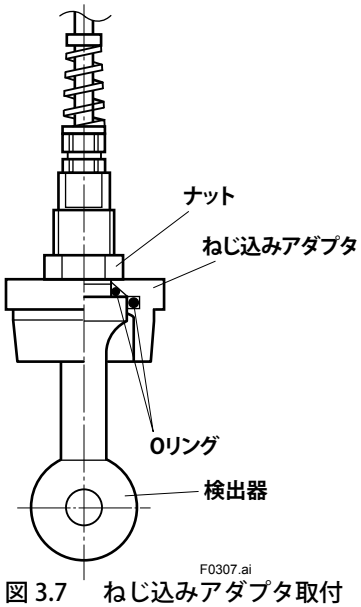
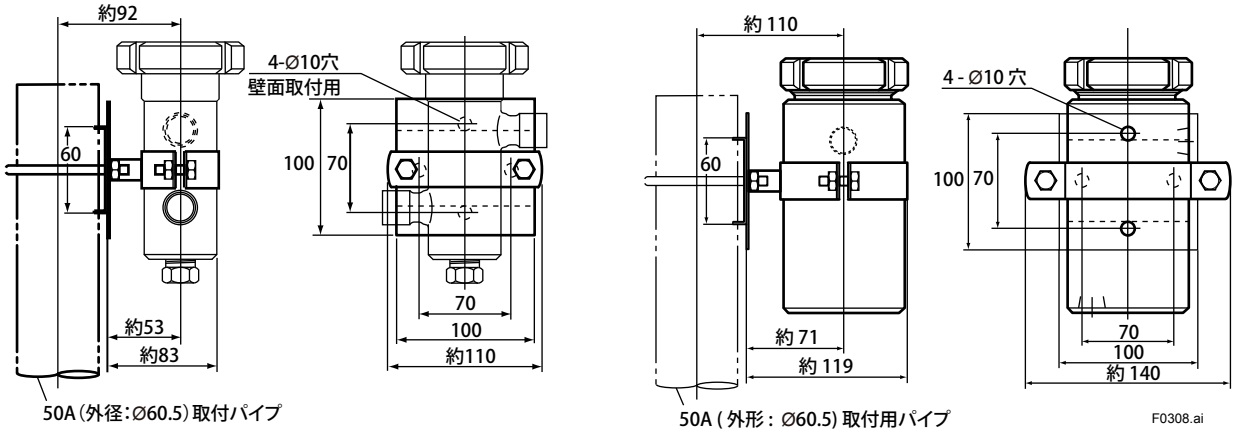



図 3.7 ねじ込みアダプタ取付

## 3.1.4 流通形ホルダの取付

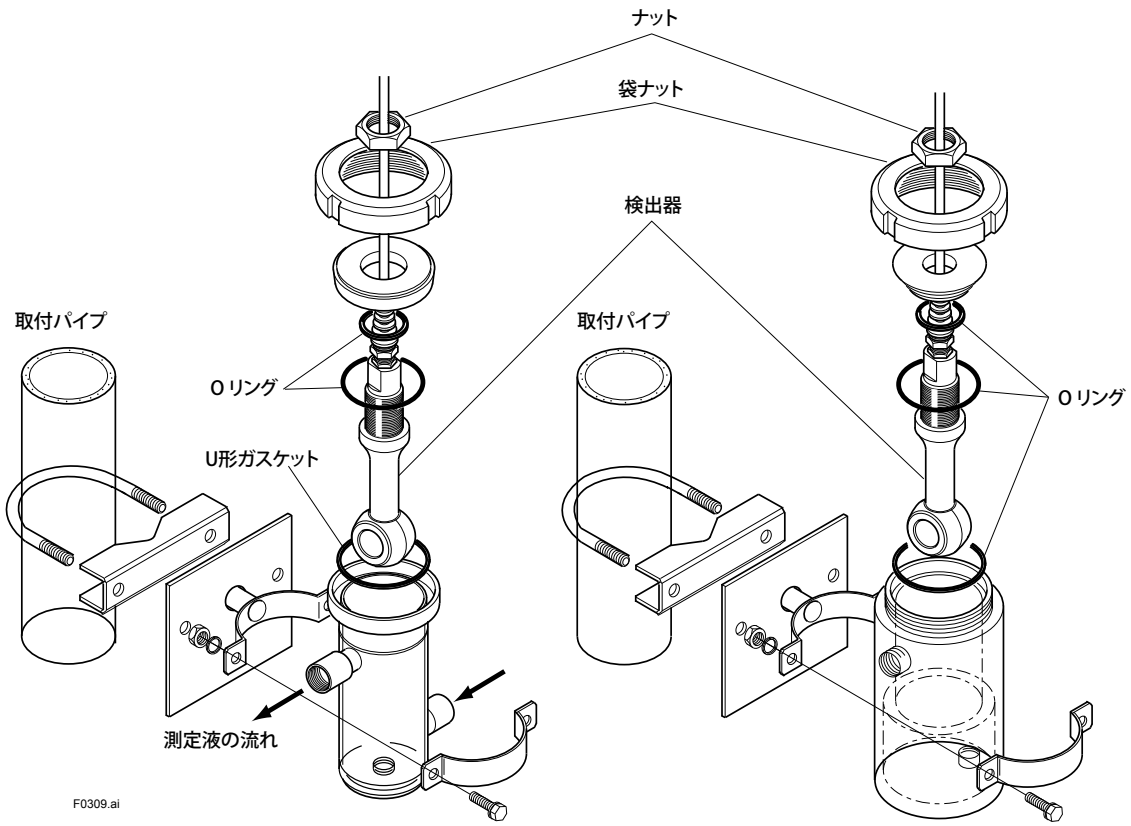
流通形ホルダは外形寸法図で示したように 4 種類のタイプが用意されています。
測定液はいずれの場合も、下側の接続口より入り、上側の接続口より流出するように配管してください。
流通形ホルダの取付は、ホルダに接続する配管に十分な強度がある場合は配管で支持されても良いのですが、安全の面からは壁またはパイプに専用の取付金具で固定してください。
配管接続口は、ご購入時の指定の形名・コードをご確認の上、「2.3 外形図」と照合し適合するものをご使用ください。
取付け時は、図 3.8 および 3.2 項を参照してください。

単位：mm




ISC40FFJ-S □　　ISC40FFJ-P □　ISC40FFJ-F □

図 3.8　流通形ホルダ取付寸法




ISC40FFJ-S □　　ISC40FFJ-P □　ISC40FFJ-F □

図 3.9　流通形ホルダのパイプ取付例

### 3.1.5 潜漬形ホルダの取付

潜漬ホルダは、測定したい場所に検出器が正しく位置するように設置します。
測定場所は、容器壁面から十分距離を取り測定に影響がないようにしてください。
潜漬ホルダへ検出器を取り付けるときは、「2.3 外形図」および「3.2 検出器、ホルダ・アダプタ組合せ時の注意」を参照してください。
潜漬ホルダの取付金具 /MS □による設置は、垂直に設けられた十分な強度を持つパイプ（呼び50A）に直交パイプ継手で測定液が検出器の穴の中を流れるように取り付けます（図 3.10 参照）。
取付け時、直交パイプ継手のナットは十分に締め付けてください。
固定フランジ取付については図 2.5 を参照してください。

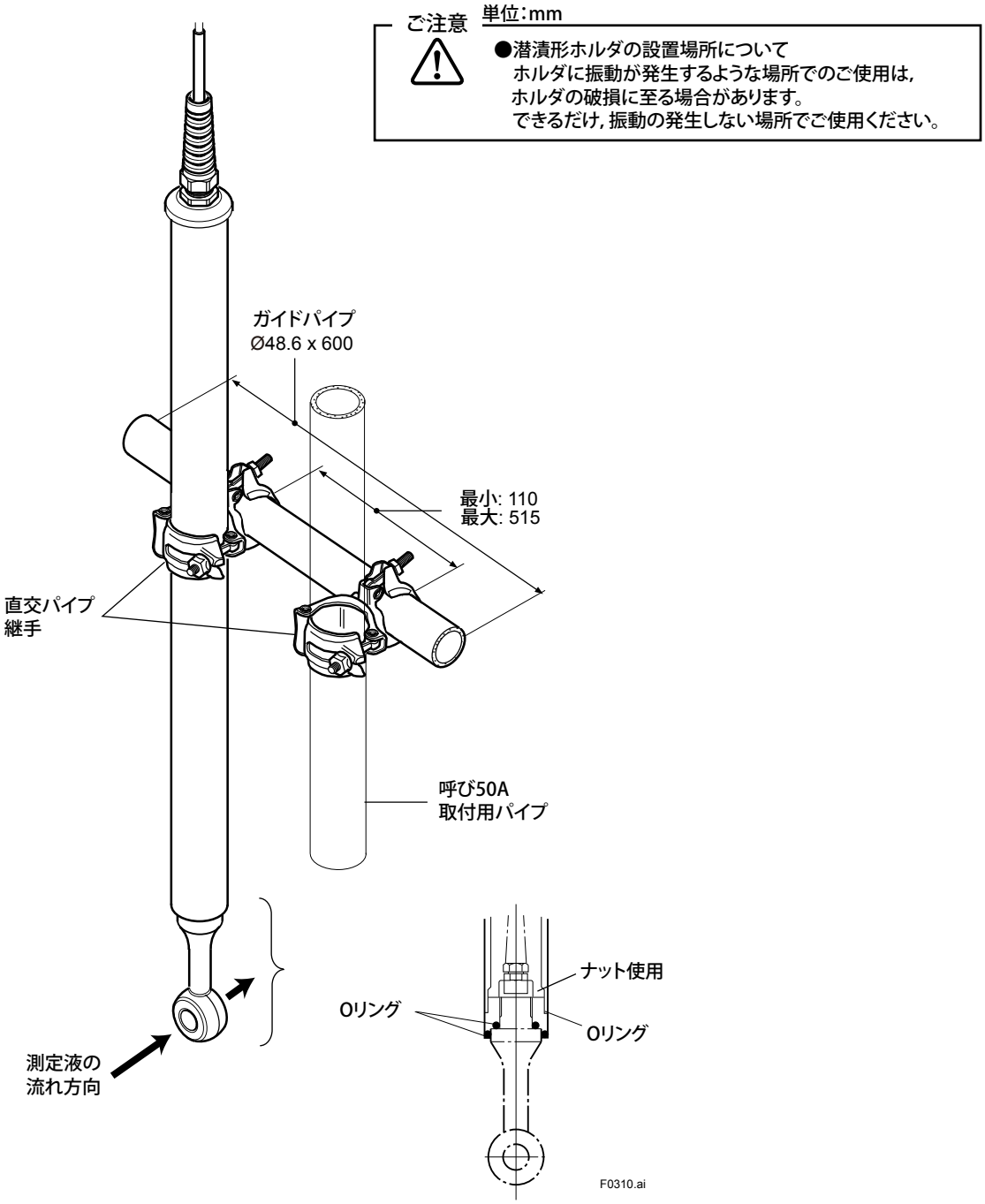



図 3.10 潜漬形ホルダの取付金具 /MS □によるパイプ取付例

# 3.2 検出器、ホルダ・アダプタ組合せ時の注意

電磁導電率検出器 ISC40 □ J と ISC40F □ J ホルダ・アダプタとの組合せ時の O リング、ガスケットについての注意事項を示します。

ISC40 □ J 電磁導電率検出器を ISC40F □ J ホルダ･アダプタに組込む場合、ホルダ･アダプタのシール方法が次の 2 種類あります。

**A. O リングを用いてシールする構造**

**B. ガスケットを用いてシールする構造（ISC40FSJ-STWJ IDF クランプ取付）**

ご使用になるホルダ等の構造を表 3.1 で確認し、それぞれの組込み方法に従って、電磁導電率検出器をホルダに組込んでください

## 注 記

・電磁導電率検出器には、O リング（大、小）、ガスケットの両方が付属されて出荷されます。ホルダ等の種類、構造をご確認の上、該当の方法で組込みを行ってください。

・O リングやガスケットの組合せを間違えると、液漏れ等の原因になりますので十分注意してください。

**検出器に付属する O リングとガスケットの部品番号：**

O リング ( 大 ) ϕ 40.64 mm

K9414EF（バイトン）、K9414EA（EPDM、付加コード /EP）

O リング ( 小 ) ϕ 26.57 mm

K9414EG（バイトン）、K9414EB（EPDM、付加コード /EP）

ガスケット

K9414DS（バイトン）、K9414DA（EPDM、付加コード /EP）

## 参 照

旧機種の ISC40 □や ISC40F □ホルダ・アダプタと組合せる場合は、巻末の付録 1 を参照してください。

**表 3.1 検出器・ホルダ組み合わせ時の注意の参照頁**

| A：O リングを用いてシールする構造の場合 | | |
|---|---|---|
| 構 造 | 形名コード | 参照頁 |
| A1. 潜漬形ホルダ取付<br>（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル、SUS316） | ISC40FDJ-V<br>ISC40FDJ-S | p3-9 |
| A2. 流通形ホルダ取付<br>（ホルダ材質：PP、PVDF、SUS316） | ISC40FFJ-PJ、ISC40FFJ-PA<br>ISC40FFJ-FJ、ISC40FFJ-FA<br>ISC40FFJ-SJ、ISC40FFJ-SA | p3-10 |
| A3. 直接挿入用アダプタ取付<br>（ねじ込みソケット、溶接ソケット取付） | ISC40FSJ-SCWJ、ISC40FSJ-SCSJ<br>ISC40FSJ-PCSJ、ISC40FSJ-FCSJ | p3-11 |
| A4. フランジ取付 （付加仕様） | ISC40 □ J.../SFJ、/PFJ、/FFJ5、<br>/SFD、/SFA | p3-12 |
| A5. ねじ込みアダプタ取付 （付加仕様） | ISC40 □ J.../SSG、/PSG、/FSJ | p3-13 |

| B：ガスケットを用いてシールする構造の場合 | | |
|---|---|---|
| 構 造 | 形名コード | 参照頁 |
| B1. 直接挿入用アダプタ取付 （IDF クランプ取付） | ISC40FSJ-STWJ | p3-14 |

## 3.2.1 O リングを用いてシールする構造

### A1. 潜漬形ホルダ ISC40FDJ-V、ISC40FDJ-S への組込み方法

(1) 潜漬形ホルダの先端から検出器組込み部を緩めて、取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、先程はずした検出器組込み部に装着している O リングを新しい O リングに交換してください。

なお、検出器に添付されているガスケット O リング（大）は使用しないでください。

導電率を測定するうえで、特に流量（流速）を制限する必要はありません。

**注　記**

- O リング（内径：φ 39.34 mm）は検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。検出器に添付されている O リング（大）は内径：φ 40.64 mm ですのでご使用いただかないようご注意ください。また、図 3.14 にあります検出器組込み部外側の O リングも内径がφ 41.00 mm と近い寸法ですので、お間違いのないようご注意ください。
- 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
  使用しなかった O リング（小）は保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着してください。

(4) 検出器装着後、先程はずしたナットで固定してください。ナットは、約 40 N･m で締めてください。

(5) 潜漬形ホルダの先端に検出器組込み部をねじ込んで、取り付けてください。

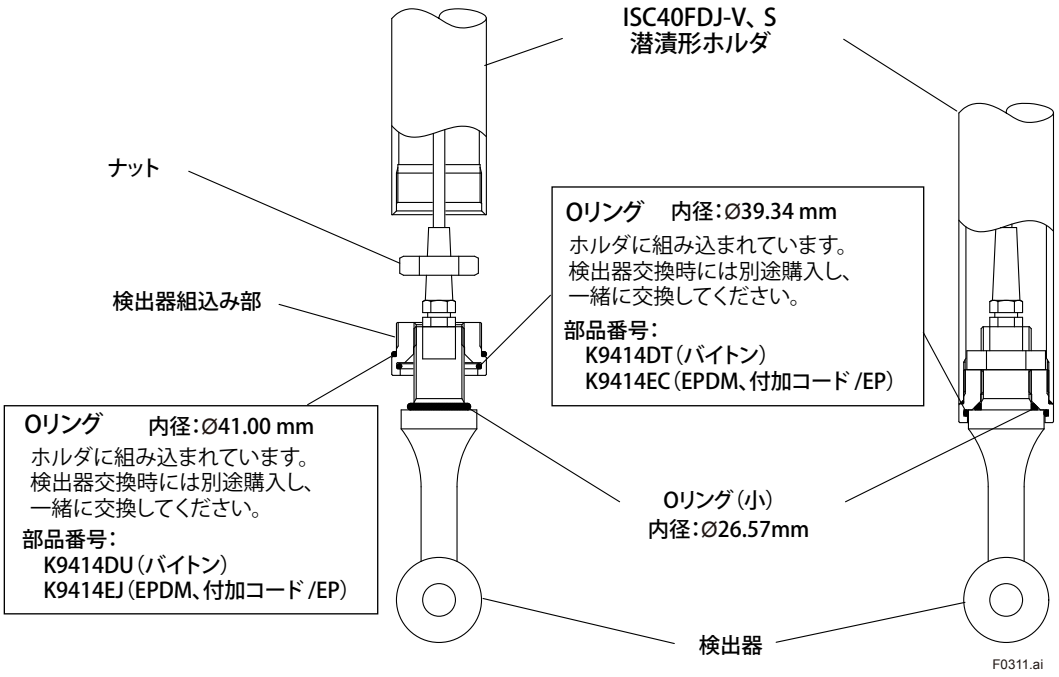



図 3.11　潜漬形ホルダ ISC40FDJ-V、ISC40FDJ-S への組込み方法

## A2. 流通形ホルダ への組込み方法

(1) 流通形ホルダの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

### 注　記

・ 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40N•m で締めてください。

(4) 流通形ホルダに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

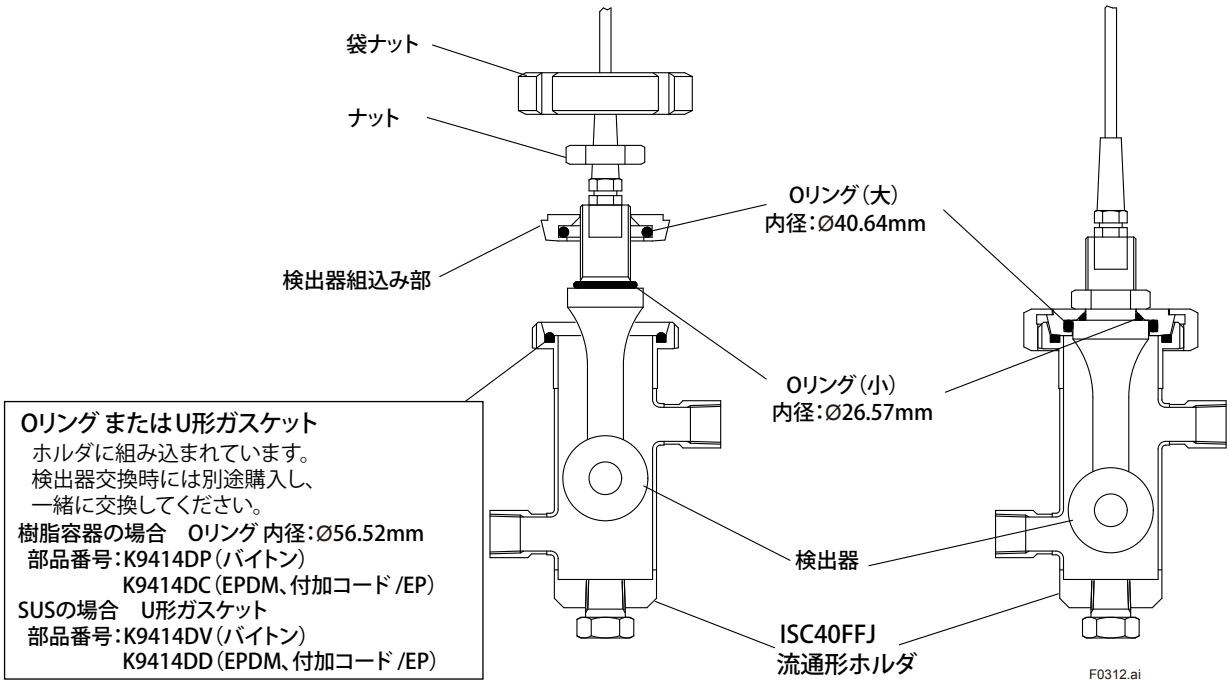



図 3.12　流通形ホルダ ISC40FFJ-PJ、ISC40FFJ-PA、ISC40FFJ-FJ、ISC40FFJ-FA、ISC40FFJ-SJ および ISC40FFJ-SA への組込み方法

上の図は SUS の場合の外形図ですが、樹脂容器の場合も O リングの取付位置は同じです。

### A3. 直接挿入用アダプタ ISC40FSJ-SCWJ、ISC40FSJ-SCSJ、ISC40FSJ-PCSJ および ISC40FSJ-FCSJ への組込み方法

（ISC40FSJ-STWJ の場合は O リングを用いてシールする構造はありません。3.2.2-B1 項をご覧ください）。

(1) 直接挿入用アダプタの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

- 新規のアダプタの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
  使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

(4) 直接挿入用アダプタに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

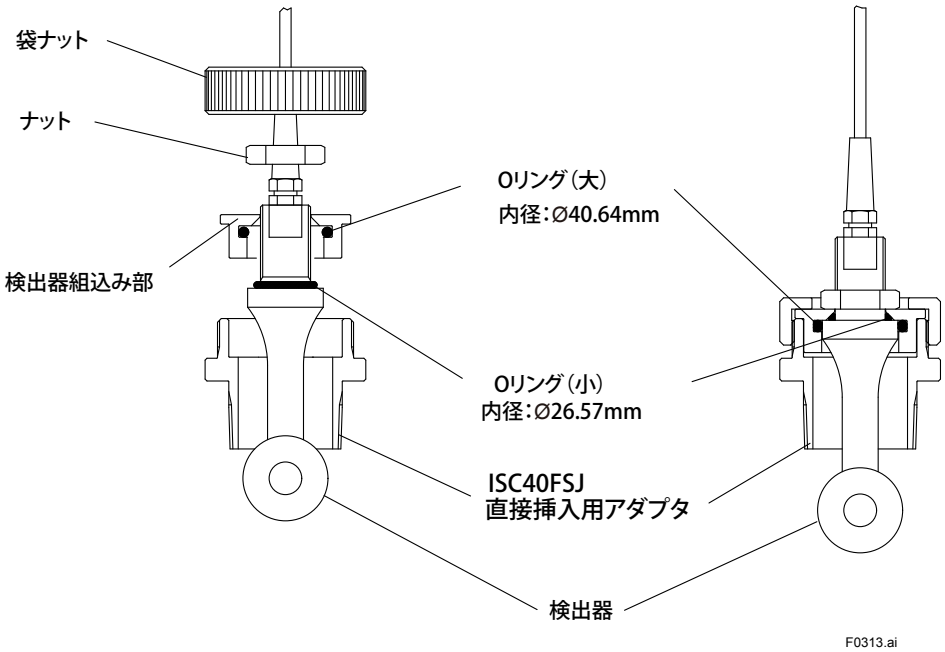



**図 3.13　直接挿入用アダプタ ISC40FSJ-SCWJ、ISC40FSJ-SCSJ、ISC40FSJ-PCSJ および ISC40FSJ-FCSJ への組込み方法**

### A4. 電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、フランジの検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

- 新規のフランジの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(2) 検出器をフランジの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

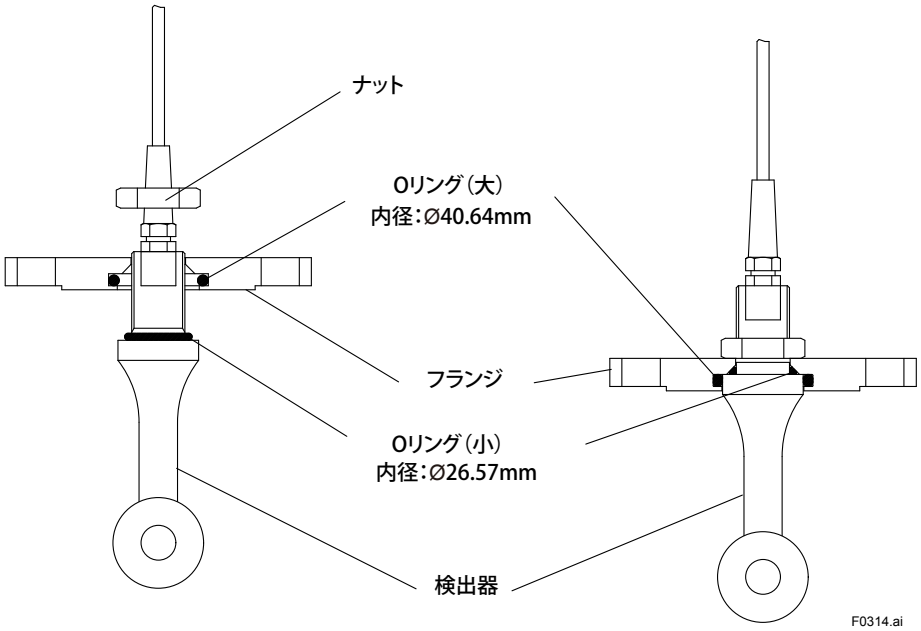



図 3.14　電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

### A5. 電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、ねじ込みアダプタの検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

- 新規のアダプタの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(2) 検出器をねじ込みアダプタの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

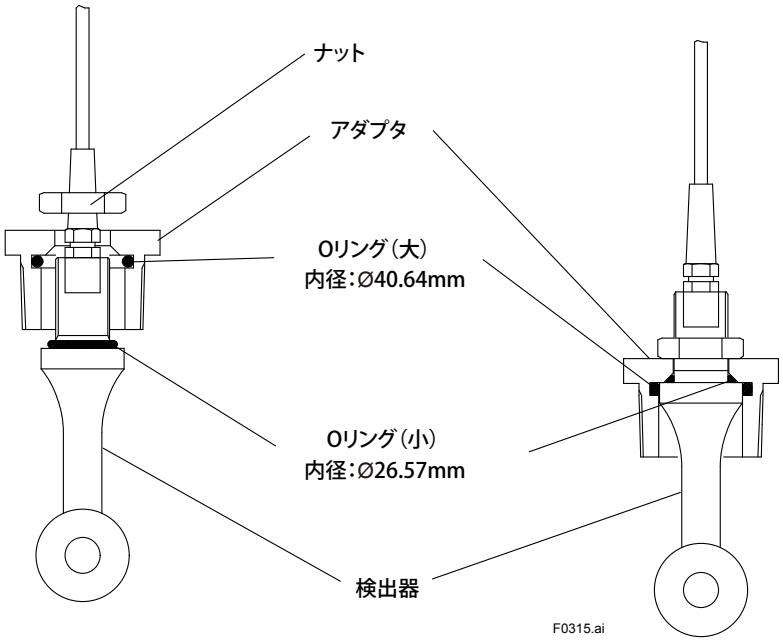



図 3.15　電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

## 3.2.2 ガスケットを用いてシールする構造

### B1. 直接挿入用アダプタ ISC40FSJ-STWJ への組込み方法

(1) 直接挿入用アダプタのクランプを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、先程はずした検出器組込み部に装着している U 形ガスケットを新しい U 形ガスケットに交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットと O リング（大、小）は使用しないでください。

**注 記**

U 形ガスケットは検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

(4) 直接挿入用アダプタに検出器組込み部を取り付け、クランプで固定してください。

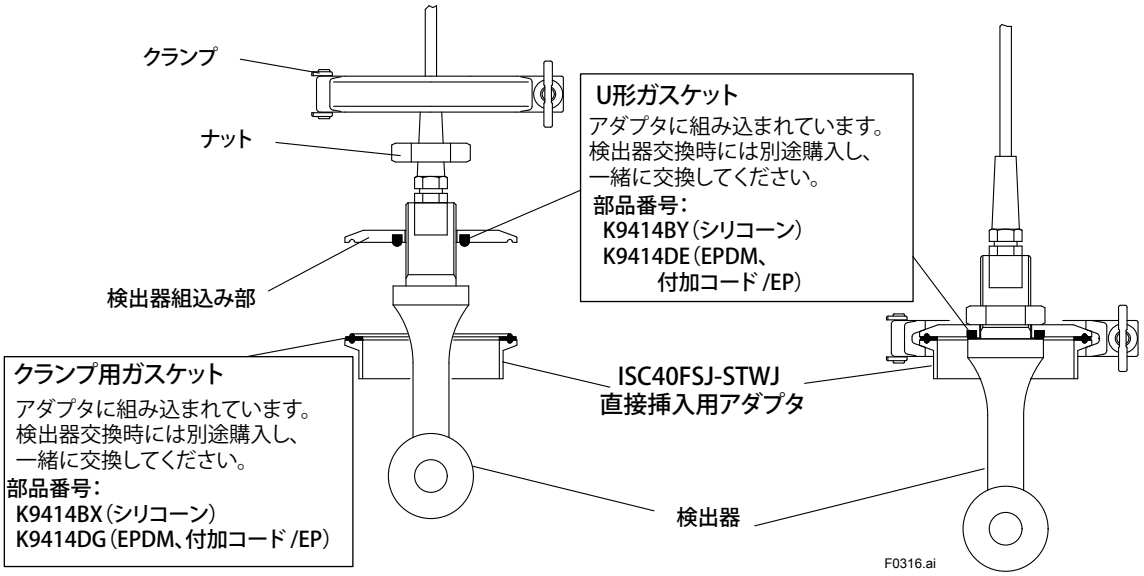



図 3.16 直接挿入用アダプタ ISC40FSJ-STWJ への組込み方法

# 3.3 配 線

通常、電磁導電率検出器からの伝送信号は低電圧・低電流レベルです。従って、干渉を防ぐために十分な注意が必要となります。検出器ケーブルを伝送器に接続する前に、以下の条件が整っていることを確認してください。

・検出器ケーブルが、高電圧ケーブルや電源スイッチケーブルと同じ経路に敷設されていないこと。
・標準の検出器ケーブルまたは延長ケーブルのみを使用していること。
・伝送器 / 変換器と検出器の間が 50 m 以内 ( 検出器ケーブルと延長ケーブルの合計 ) であること。
・ホルダからの検出器の取りはずしが簡単にできるように柔軟に設置できること。

検出器配線図 3.17 を参照してください。
伝送器 / 変換器の端子番号と検出器ケーブル先端の番号を合わせて接続してください。ケーブルの端子形状は、組み合せる伝送器 / 変換器により異なります。該当する伝送器 / 変換器の取扱説明書もご覧ください。

**警 告**

ISC40SJ-TW の場合は、防爆上接地が必要です。*1
ISC40SJ-TW には接地用の M3 ねじがついていますので、ねじで必ず接地線を取付けてください。
接地線は保守等を考慮し余裕をもたせてください。

*1：ただし、検出器を接地がとれている配管に取付ける場合は、配管を経由して接地がとれるため、検出器の接地線の取付けは不要です。

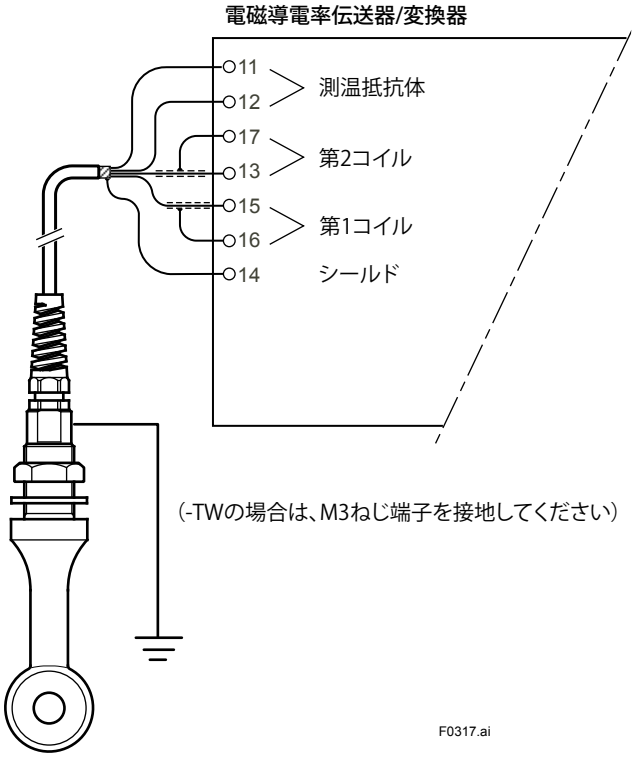



図 3.17 検出器配線図

■ 中継端子箱（BA20）と延長ケーブル（WF10J）を使用する検出器ケーブルの接続

検出器と伝送器 / 変換器の距離が離れている場合は、中継端子箱と延長ケーブルを使用します。検出器ケーブルをBA20中継端子箱に接続します。BA20中継端子箱と伝送器間をWF10J延長ケーブルで接続します。ケーブル長合計が 50 m（例：検出器ケーブル 10 m ＋延長ケーブル 40 m）を超えないようにしてください。

なお、ISC40SJ-TT、ISC40SJ-TW 防爆形検出器には、中継端子箱や延長ケーブルを使用することはできません。

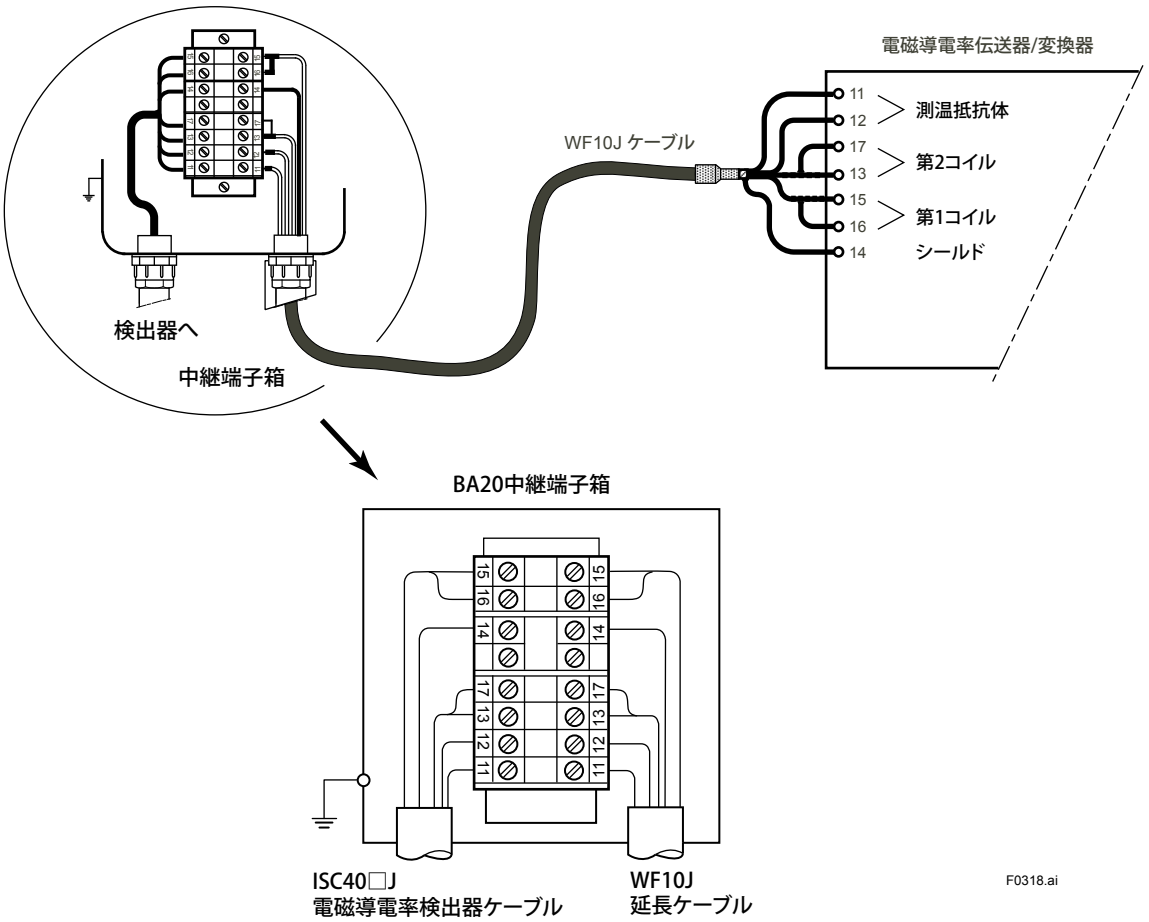



図 3.18　WF10J 延長ケーブルと BA20 中継端子箱の接続

# 付録 1 旧機種 ISC40F □ホルダ・アダプタとの組合せ時の注意

検出器と ISC40F □ホルダ・アダプタとの組合せ時の O リング、ガスケットについての注意事項を示します。

電磁導電率検出器を ISC40F □ホルダ・アダプタに組込む場合、ホルダ・アダプタの製造時期により構造が異なり、組込み方法が違います。

組込み方法はホルダ・アダプタのシール方法により、次の 2 種類があります。

**A. O リングを用いてシールする構造**

**B. ガスケットを用いてシールする構造**

ご使用になっているホルダ等の構造を以下の手順で確認し、それぞれの組込み方法に従って、電磁導電率検出器をホルダに組込んでください。

## 注　記

- 電磁導電率検出器には、O リング（大、小）、ガスケットの両方が付属されて出荷されます。ホルダ等の種類、構造をご確認の上、該当の方法で組込みを行ってください。
- O リングやガスケットの組合せを間違えると、液漏れ等の原因になりますので十分注意してください。

### ホルダ等の構造確認方法

ご使用になるホルダ等の検出器組込み部の内部を目視し、O リング（黒色）が装着されているか確認してください。

ISC40FS-STWJ は、全てガスケットを用いてシールする構造（O リングが装着されてない場合）です。それ以外の [ スタイル：S2] のホルダ等は、全て O リングを用いてシールする構造（O リングが装着されている場合）です。

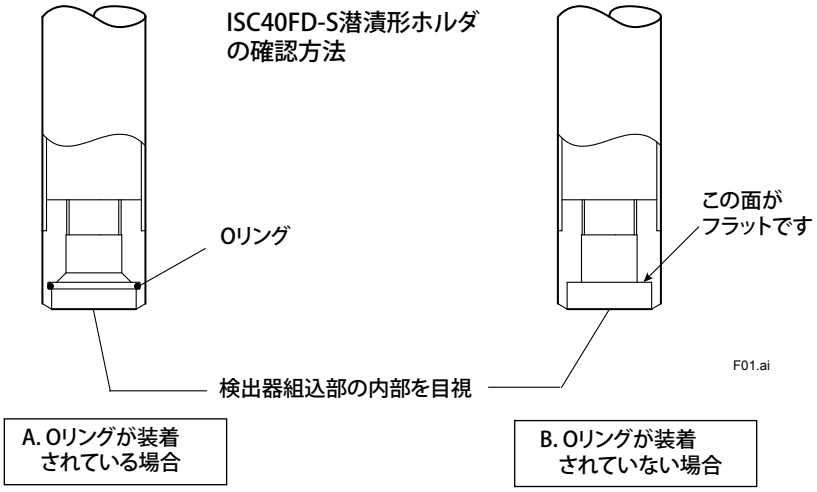



図 1　　確認方法（例：潜漬形ホルダ ISC40FD-S）

**A. ホルダ等の検出器組込み部の内部に O リングが装着されている場合**

O リングを用いてシールする構造です。表 1 の形名および構造に対応した頁を参照し、検出器をホルダに組込んでください。

**B. ホルダ等の検出器組込み部の内部に O リングが装着されていない場合**

ガスケットを用いてシールする構造です。表 1 の形名および構造に対応した頁を参照し、検出器をホルダに組込んでください。

**表 1　検出器・ホルダ組合せ時の注意の参照頁**

| A：O リングを用いてシールする構造の場合 | | |
|---|---|---|
| 構　造 | 形名コード | 参照頁 |
| A1. 潜漬形ホルダ取付　（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル） | ISC40FD-V | 付録 1-3 |
| A2. 潜漬形ホルダ取付　（ホルダ材質：SUS316） | ISC40FD-S | 付録 1-4 |
| A3. 潜漬形ホルダ取付<br>（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル、SUS316） | ISC40FD-V [ スタイル :S2]<br>ISC40FD-S [ スタイル :S2] | 付録 1-5 |
| A4. 流通形ホルダ取付<br>（ホルダ材質：PP、PVDF、SUS316） | ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA<br>ISC40FF-FJ、ISC40FF-FA<br>ISC40FF-SJ、ISC40FF-SA | 付録 1-6 |
| A5. 直接挿入用アダプタ取付<br>（ねじ込みソケット、溶接ソケット取付） | ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ<br>ISC40FS-PCSJ、ISC40FS-FCSJ | 付録 1-7 |
| A6. フランジ取付　（付加仕様） | ISC40 □ .../SFJ、/PFJ、/FFJ5、<br>/SFD、/SFA | 付録 1-8 |
| A7. ねじ込みアダプタ取付　（付加仕様） | ISC40 □ .../SSG、/PSG、/FSJ | 付録 1-9 |

| B：ガスケットを用いてシールする構造の場合 | | |
|---|---|---|
| 構　造 | 形名コード | 参照頁 |
| B1. 潜漬形ホルダ取付　（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル） | ISC40FD-V | 付録 1-10 |
| B2. 潜漬形ホルダ取付　（ホルダ材質：SUS316） | ISC40FD-S | 付録 1-11 |
| B3. 流通形ホルダ取付　（ホルダ材質：PP，PVDF） | ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA<br>ISC40FF-FJ、ISC40FF-FA | 付録 1-12 |
| B4. 流通形ホルダ取付　（ホルダ材質：SUS316） | ISC40FF-SJ、ISC40FF-SA | 付録 1-13 |
| B5. 直接挿入用アダプタ取付<br>（ねじ込みソケット、溶接ソケット取付） | ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ<br>ISC40FS-PCSJ、ISC40FS-FCSJ | 付録 1-14 |
| B6. 直接挿入用アダプタ取付　（IDF クランプ取付） | ISC40FS-STWJ | 付録 1-15 |
| B7. フランジ取付　（付加仕様） | ISC40 □ .../SFJ、/PFJ、/FFJ5、<br>/SFD、/SFA | 付録 1-16 |
| B8. ねじ込みアダプタ取付　（付加仕様） | ISC40 □ .../SSG，/PSG、/FSJ | 付録 1-16 |

**検出器に付属する O リングとガスケットの部品番号：**

O リング（大）φ 40.64 mm

K9414EF（バイトン）、K9414EA（EPDM、付加コード /EP）

O リング（小）φ 26.57 mm

K9414EG（バイトン）、K9414EB（EPDM、付加コード /EP）

ガスケット

K9414DS（バイトン）、K9414DA（EPDM、付加コード /EP）

## A. O リングを用いてシールする構造

### A1. 潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル）ISC40FD-V への組込み方法

検出器ケーブルが、正しく施されていることを確認してください。
（ISC40FD-V スタイル：S2 の場合は、A3 項をご覧ください）。

(1) 潜漬形ホルダの先端から検出器組込み部を緩めて、取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、先程はずした検出器組込み部に装着している O リングを新しい O リングに交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケット O リング（大）は使用しないでください。

**注　記**

- O リング（内径：φ 39.34 mm）は検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。検出器に添付されている O リング（大）は内径：φ 40.64 mm ですのでご使用いただかないようご注意ください。
- 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
  使用しなかった O リング（小）は保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部にねじ込んで装着してください。検出器の締付けは、約 40 N･m で締めてください。

(4) 検出器装着後、先程はずしたナットで固定してください。ナットも、約 40 N･m で締めてください。

(5) 潜漬形ホルダの先端に検出器組込み部が密着するまでねじ込んで、取り付けてください。

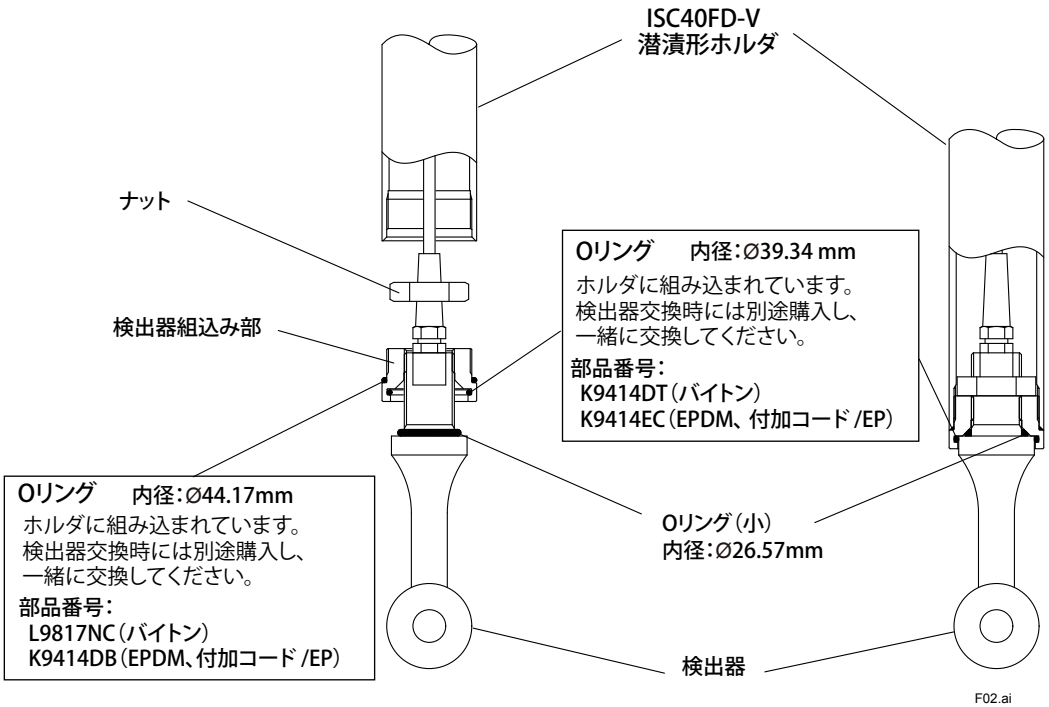



図 2　　潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル）ISC40FD-V への組込み方法

### A2. 潜漬形ホルダ（ホルダ材質：SUS316）ISC40FD-S への組込み方法

（ISC40FD-S スタイル：S2 の場合は、A3 項をご覧ください）。

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、ホルダの検出器組込み部に装着している O リングを新しい O リングに交換してください。

なお、検出器に添付されているガスケット O リング（大）は使用しないでください。

**注　記**

- O リング（内径：φ 39.34 mm）は検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。検出器に添付されている O リング（大）は内径：φ 40.64mm ですのでご使用いただかないようご注意ください。
- 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
  使用しなかった O リング（小）は保管しておき、次回ご使用できます。

(2) 検出器をホルダの検出器組込み部にねじ込んで装着してください。検出器の締付けは、約 40 N･m で締めてください。

その際、検出器自身を万力で挟んだり、傷を付けたりしないようにご注意ください。

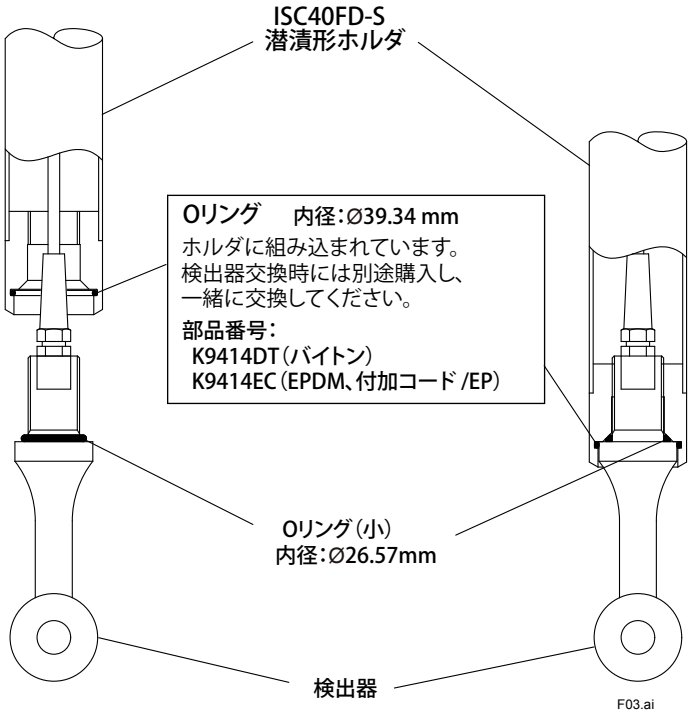



図 3　　潜漬形ホルダ（ホルダ材質：SUS316）ISC40FD-S への組込み方法

### A3. 潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニルおよび SUS316）ISC40FD-V、ISC40FD-S [ スタイル：S2] への組込み方法

(1) 潜漬形ホルダの先端から検出器組込み部を緩めて、取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、先程はずした検出器組込み部に装着している O リングを新しい O リングに交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケット O リング（大）は 使用しないでください。

**注　記**

- O リング（内径：φ 39.34 mm）は検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。検出器に添付されている O リング（大）は内径：φ 40.64 mm ですのでご使用いただかないようご注意ください。また、図 4 にあります検出器組込み部外側の O リングも内径がφ 41.00 mm と近い寸法ですので、お間違いのないようご注意ください。
- 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リング（小）は保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着してください。

(4) 検出器装着後、先程外したナットで固定してください。ナットは、約 40 N•m で締めてください。

(5) 潜漬形ホルダの先端に検出器組込み部をねじ込んで、取り付けてください。

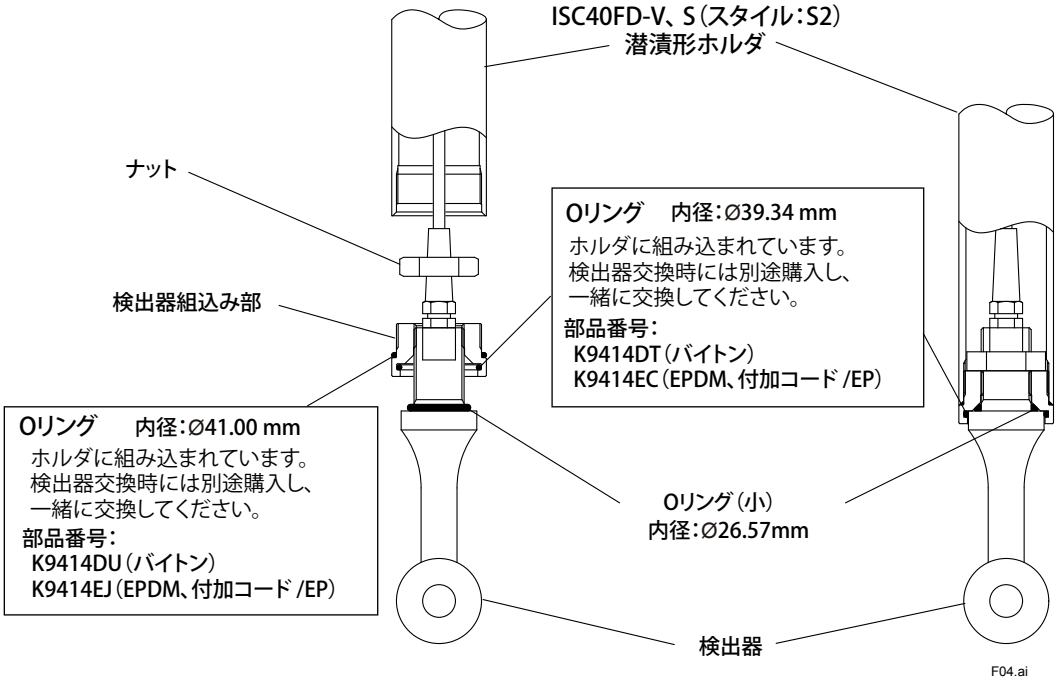



図 4　潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニルおよび SUS316）ISC40FD-V、ISC40FD-S [ スタイル：S2] への組込み方法

### A4. 流通形ホルダ ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA、ISC40FF-FJ、ISC40FF-FA、ISC40FF-SJ および ISC40FF-SA への組込み方法

(1) 流通形ホルダの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

・ 新規のホルダの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

(4) 流通形ホルダに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

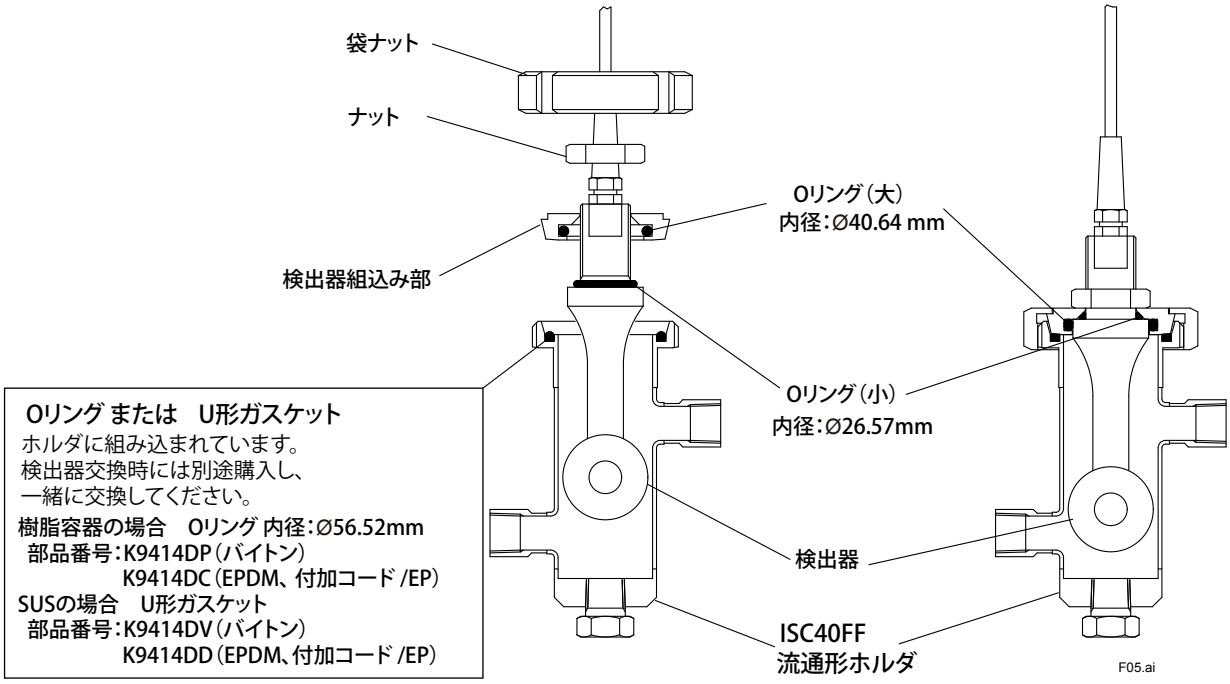



図 5　流通形ホルダ ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA、ISC40FF-FJ、ISC40FF-FA、ISC40FF-SJ および ISC40FF-SA への組込み方法

上図は SUS の場合の外形図ですが、樹脂容器の場合も O リングの取付位置は同じです。

## A5. 直接挿入用アダプタ ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ、ISC40FS-PCSJ および ISC40FS-FCSJ への組込み方法

（ISC40FS-STWJ の場合は O リングを用いてシールする構造はありません。B6 項をご覧ください）。

(1) 直接挿入用アダプタの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

### 注　記

・ 新規のアダプタの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N･m で締めてください。

(4) 直接挿入用アダプタに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

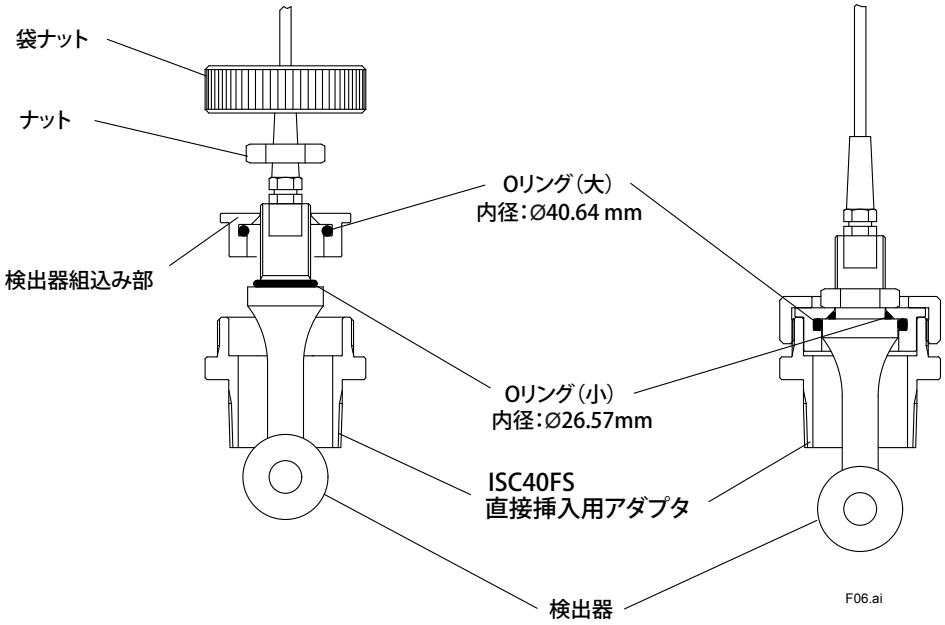



図 6　直接挿入用アダプタ ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ、ISC40FS-PCSJ および ISC40FS-FCSJ への組込み方法

### A6. 電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、フランジの検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

・ 新規のフランジの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(2) 検出器をフランジの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

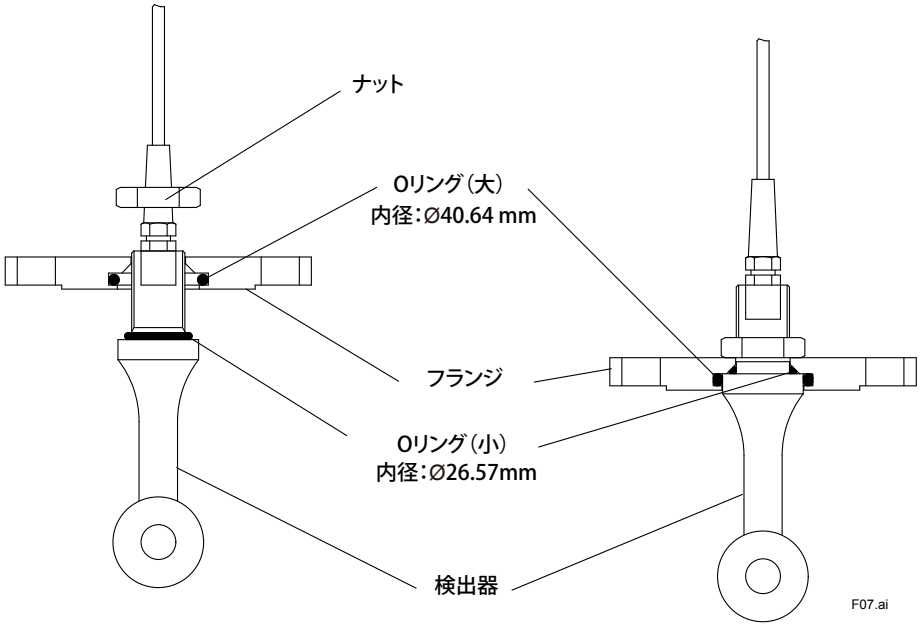



図 7　電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

### A7. 電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されている O リング（小）を組込んでください。また、ねじ込みアダプタの検出器組込み部に装着している O リング（大）を検出器に添付されている新しい O リング（大）に交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットは使用しないでください。

**注　記**

- 新規のアダプタの場合、検出器に添付されている O リング（大、小）と同じものが添付されています。どちらをご使用いただいても同じことです。
使用しなかった O リングは保管しておき、次回ご使用できます。

(2) 検出器をねじ込みアダプタの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

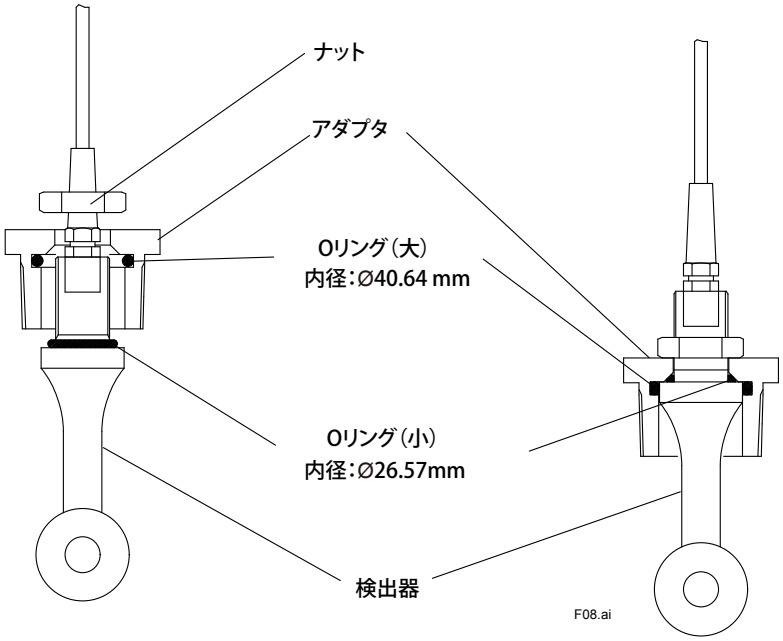



図 8　電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

## B. ガスケットを用いてシールする構造

### B1. 潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル）ISC40FD-V への組込み方法

(1) 潜漬形ホルダの先端から検出器組込み部を緩めて、取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。

なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(3) 検出器を検出器組込み部にねじ込んで装着してください。検出器の締付けは、約 40 N・m で締めてください。

(4) 検出器装着後、先程はずしたナットで固定してください。ナットも、約 40 N・m で締めてください。

(5) 潜漬形ホルダの先端に検出器組込み部が密着するまでねじ込んで、取り付けてください。

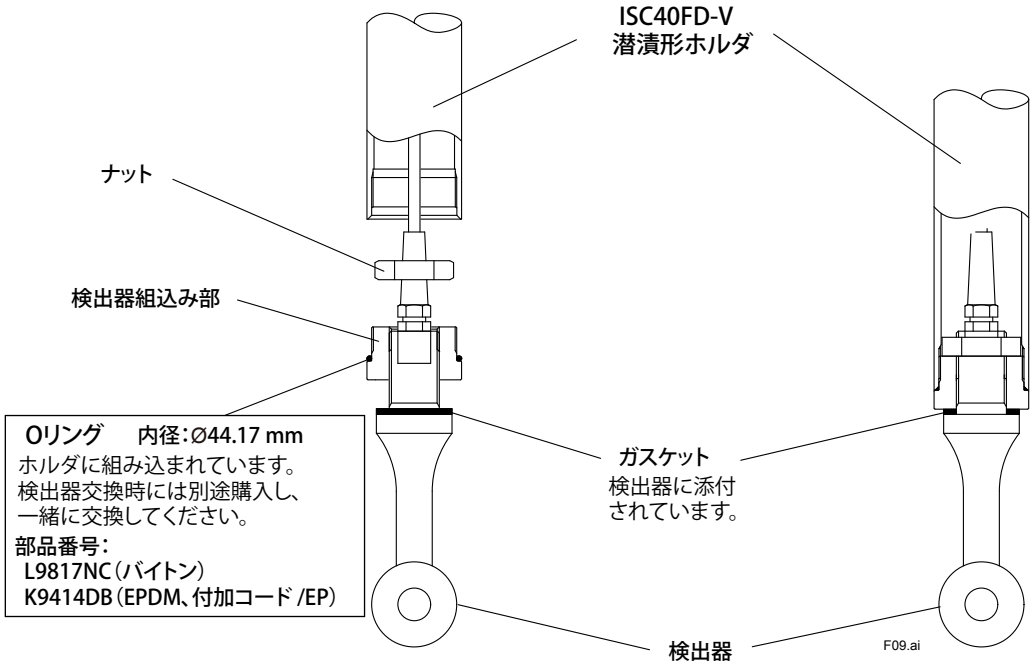



図 9　潜漬形ホルダ（ホルダ材質：耐熱塩化ビニル）ISC40FD-V への組込み方法

## B2. 潜漬形ホルダ（ホルダ材質：SUS316）ISC40FD-S への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。

なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(2) 検出器をホルダの検出器組込み部にねじ込んで装着してください。検出器の締付けは、約 40 N･m で締めてください。

その際、検出器自身を万力で挟んだり、傷を付けたりしないようにご注意ください。

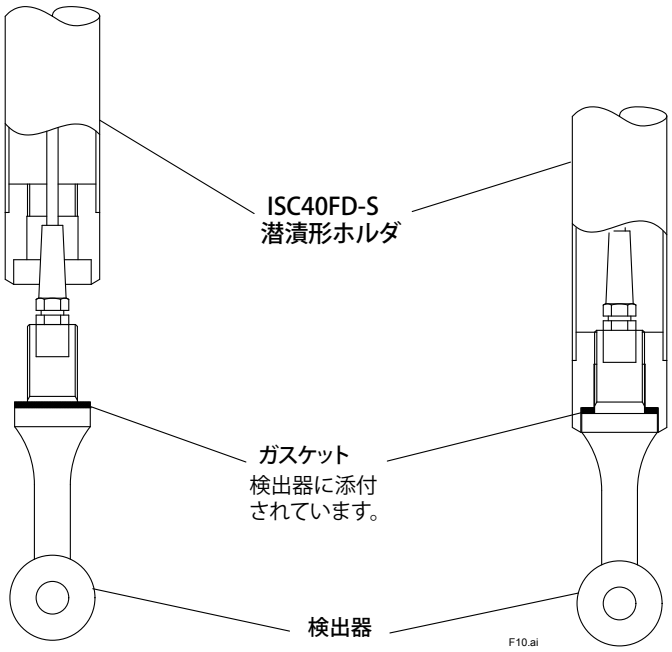



図 10　潜漬形ホルダ（ホルダ材質：SUS316）ISC40FD-S への組込み方法

### B3. 流通形ホルダ ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA、ISC40FF-FJ および ISC40FF-FA への組込み方法

(1) 流通形ホルダの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。

なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

(4) 流通形ホルダに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

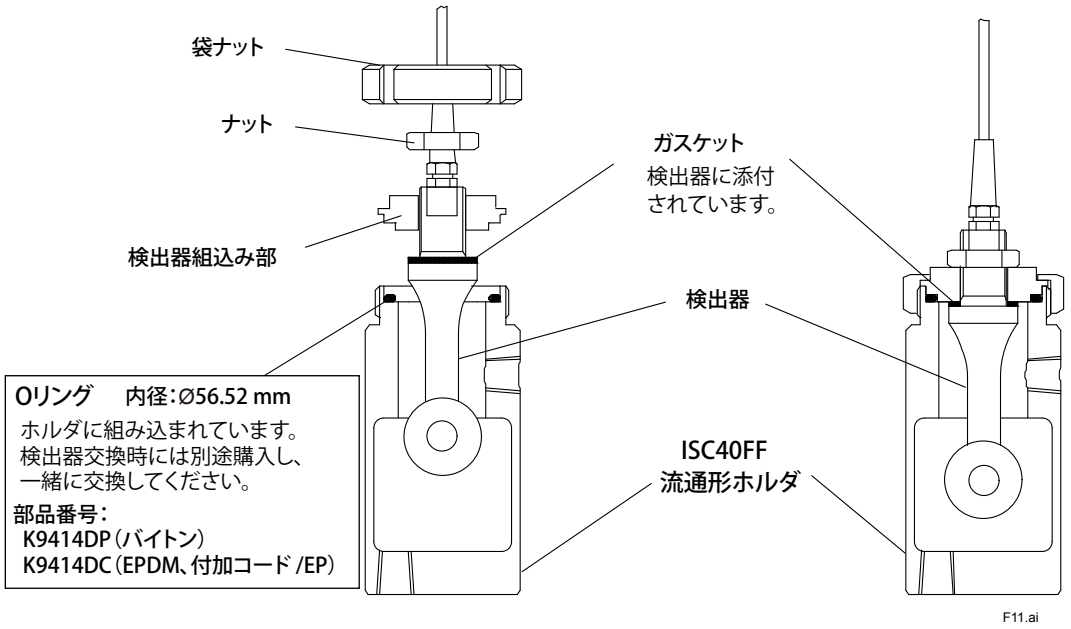



図 11　流通形ホルダ ISC40FF-PJ、ISC40FF-PA、ISC40FF-FJ および ISC40FF-FA への組込み方法

### B4. 流通形ホルダ ISC40FF-SJ および ISC40FF-SA への組込み方法

(1) 流通形ホルダの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、先程はずした検出器組込み部に装着している U 形ガスケットを新しい U 形ガスケットに交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットと O リング（大、小）は使用しないでください。

**注　記**

U 形ガスケットは検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N･m で締めてください。

(4) 流通形ホルダに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

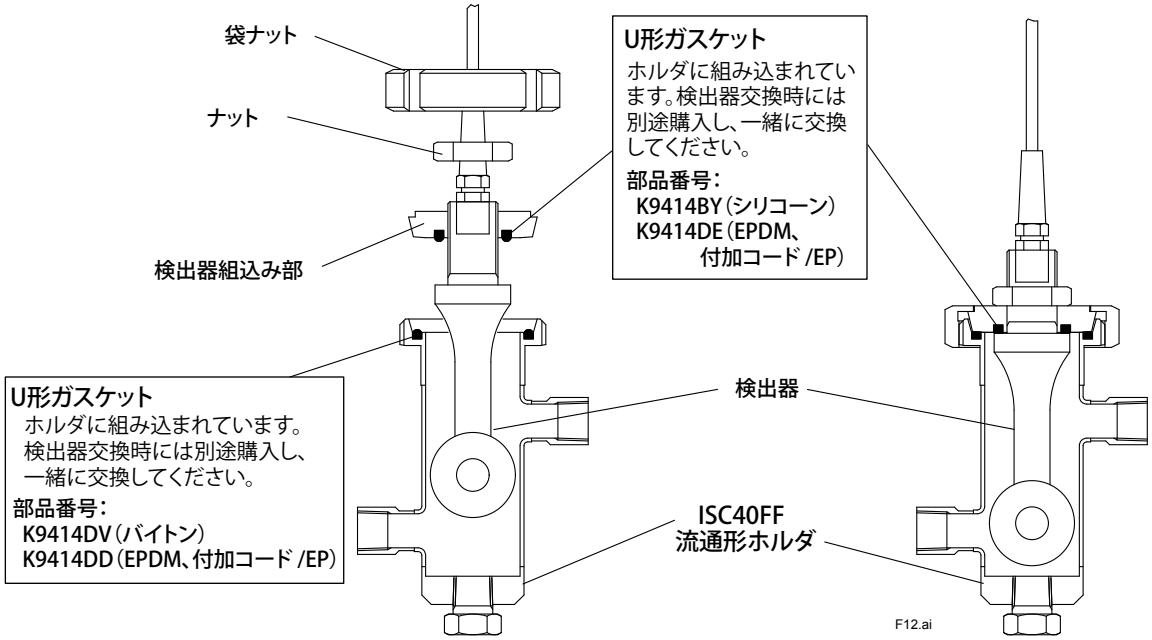



図 12　流通形ホルダ ISC40FF-SJ および ISC40FF-SA への組込み方法

### B5. 直接挿入用アダプタ ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ、ISC40FS-PCSJ および ISC40FS-FCSJ への組込み方法

(1) 直接挿入用アダプタの袋ナットを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。

なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N•m で締めてください。

(4) 直接挿入用アダプタに検出器組込み部を取り付け、袋ナットで固定してください。

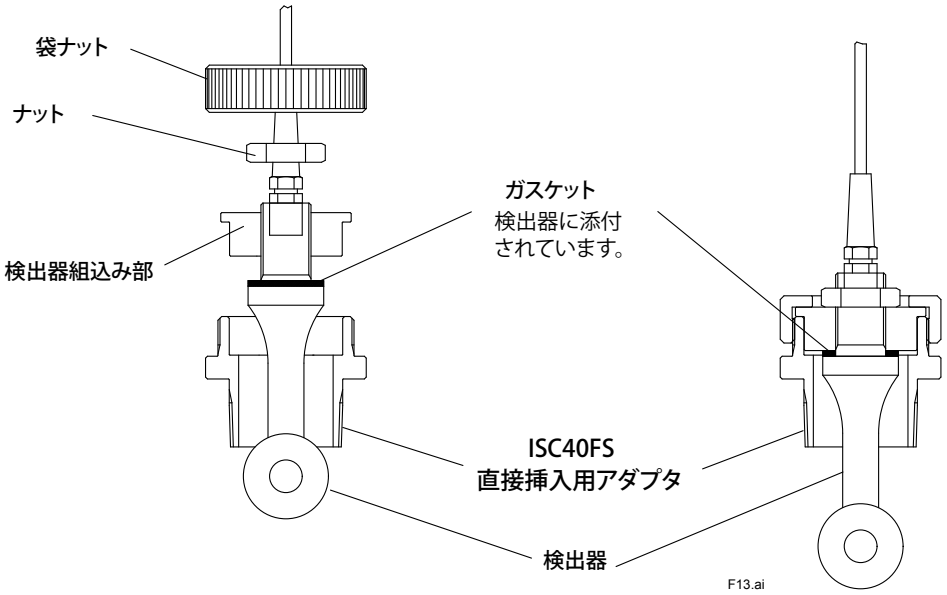



図 13　直接挿入用アダプタ ISC40FS-SCWJ、ISC40FS-SCSJ、ISC40FS-PCSJ および ISC40FS-FCSJ への組込み方法

### B6. 直接挿入用アダプタ ISC40FS-STWJ への組込み方法

(1) 直接挿入用アダプタのクランプを緩め、検出器組込み部を取りはずしてください。

(2) 検出器に装着されているナットを取りはずし、先程はずした検出器組込み部に装着しているU形ガスケットを新しいU形ガスケットに交換してください。
なお、検出器に添付されているガスケットとOリング（大、小）は使用しないでください。

**注　記**

U形ガスケットは検出器に添付されません。別途ご購入いただき、新しいものに交換していただくことを推奨します。

(3) 検出器を検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N･m で締めてください。

(4) 直接挿入用アダプタに検出器組込み部を取り付け、クランプで固定してください。

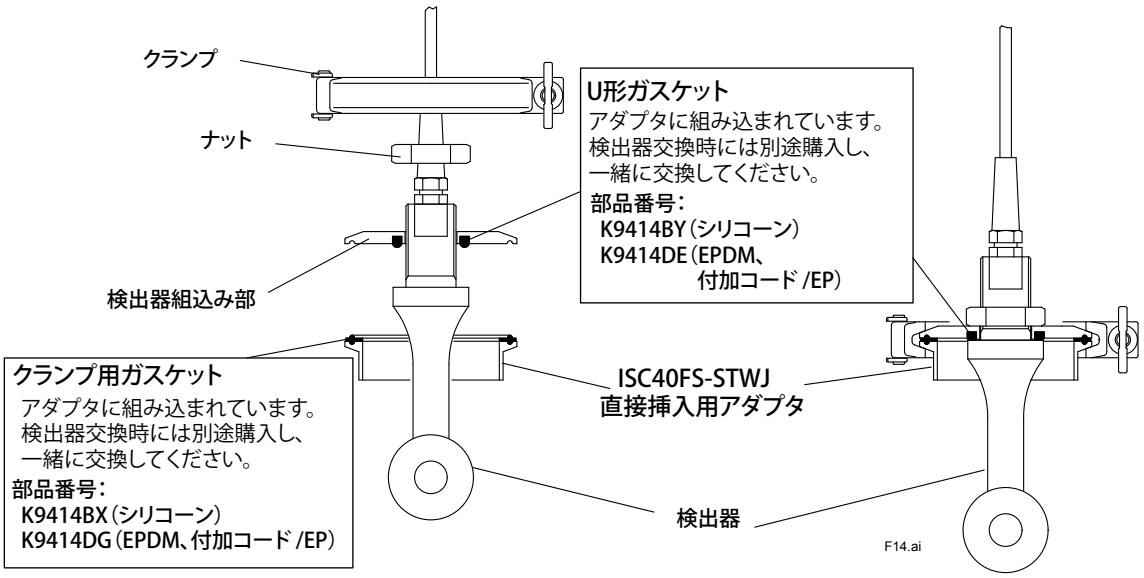



図 14　　直接挿入用アダプタ ISC40FS-STWJ への組込み方法

### B7. 電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。
なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(2) 検出器をフランジの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N･m で締めてください。

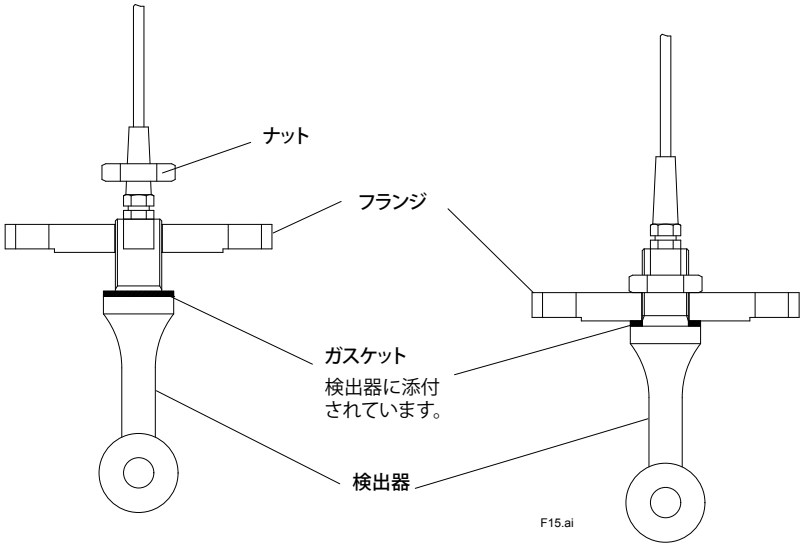



図 15　電磁導電率検出器の付加仕様：フランジ（付加仕様コード：/SFJ、/PFJ、/FFJ5、/SFD および /SFA）への組込み方法

### B8. 電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

(1) 検出器に装着されているナットを取りはずし、検出器に添付されているガスケットを組込んでください。
なお、検出器に添付されている O リング（大、小）は使用しないでください。

(2) 検出器をねじ込みアダプタの検出器組込み部に装着し、先程はずしたナットで固定してください。ナットの締付けは、約 40 N･m で締めてください。

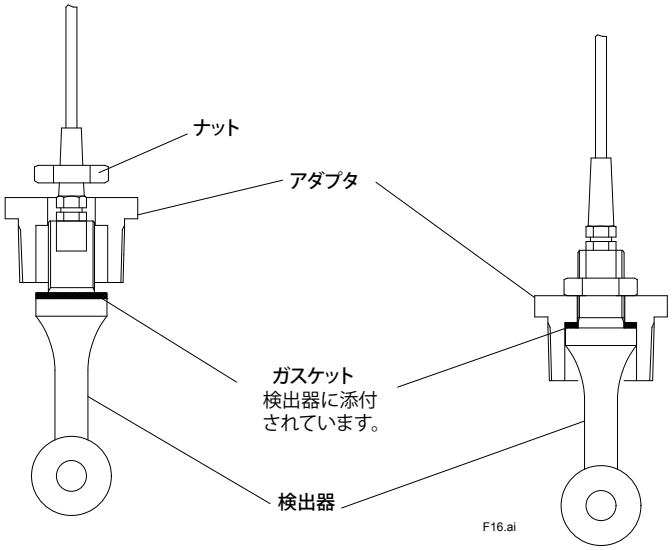



図 16　電磁導電率検出器の付加仕様：ねじ込みアダプタ（付加仕様コード：/SSG、/PSG および /FSJ）への組込み方法

# 付録 2　ISC40SJ-TW TIIS 防爆要件

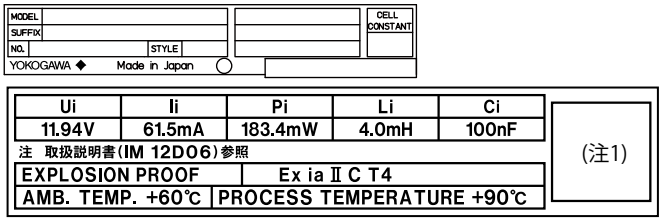
ここでは TIIS 防爆検出器（FLXA21 との組合せ）の要件を示します。要件と実際の使用条件は異なる場合がありますので、ご注意ください（両方を満足する条件でご使用ください）。

ISC40SJ-TW（FLXA21 用 TIIS 本質安全防爆形検出器）は、以下の本質安全防爆構造となっています。

製造者名　　：横河電機株式会社
品名　　：電磁導電率検出器
型式の名称　　：ISC40SJ
防爆等級　　：Ex ia IIC T4
周囲温度　　：-20℃～ 60℃
被測定液体温度：-20℃～ 90℃
安全保持定格　：下表の通り

| 記号 | 意味 | 値 |
|---|---|---|
| Ui | 本安回路許容電圧 | 11.94 V |
| Ii | 本安回路許容電流 | 61.5 mA |
| Pi | 本安回路許容電力 | 183.4 mW |
| Li | 内部インダクタンス | 4.0 mH |
| Ci | 内部キャパシタンス | 100 nF |

ISC40SJ-TW には、以下のネームプレートとラベルが貼付されています。
（同じ領域内に、これ以外の図・文字がマーキングされている場合があります）




(注1) この位置に型式検定合格標章が貼付されます。

- ISC40SJ-TW は、下図のように電磁導電率計に接続して使用してください。

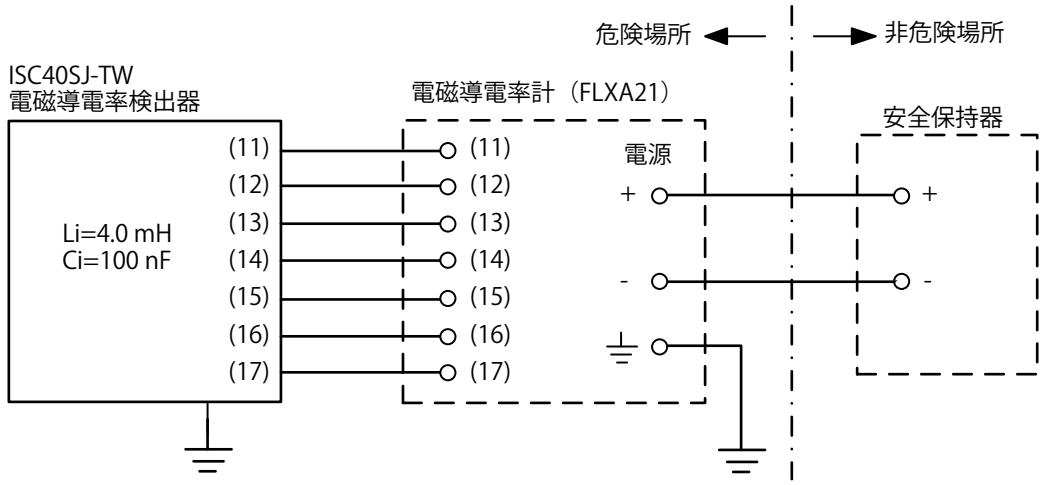



**図 1　　TIIS 防爆検出器の使用**

- ISC40SJ-TW は、周囲温度 -20 ～ 60℃で使用してください。
- ISC40SJ-TW は、被測定液体温度 -20 ～ 90℃で使用してください。

- ISC40SJ-TW と接続して使用する電磁導電率計は、電磁導電率計のみで型式検定に合格したもので、以下の条件を満足するものを使用してください。
  (1) 安全保持定格
  本安回路最大電圧 11.94 V 以下
  本安回路最大電流 61.5 ｍA以下
  本安回路最大電力 183.4 mW以下
  (2) 性能区分及びグループ
  性能区分 ia
  グループ IIC
  (3) 電磁導電率計の本安回路許容インダクタンス（Lo）及び本安回路許容キャパシタンス（Co）と、本安回路内部インダクタンス（Li）及び本安回路内部キャパシタンス（Ci）との関係
  Lo ≧ Li
  Co ≧ Ci

- 本安機器、本安関連機器及びそれらを接続する配線は、電磁結合又は静電結合により、本安回路の本質安全防爆性能を損なうような電流及び電圧が、当該本安回路に誘起されないように配置してください。

- 中継端子箱は使用できません。

- 電磁導電率検出器の金属容器部は、接地端子、または金属製配管に接続することにより、接地された状態で使用してください。

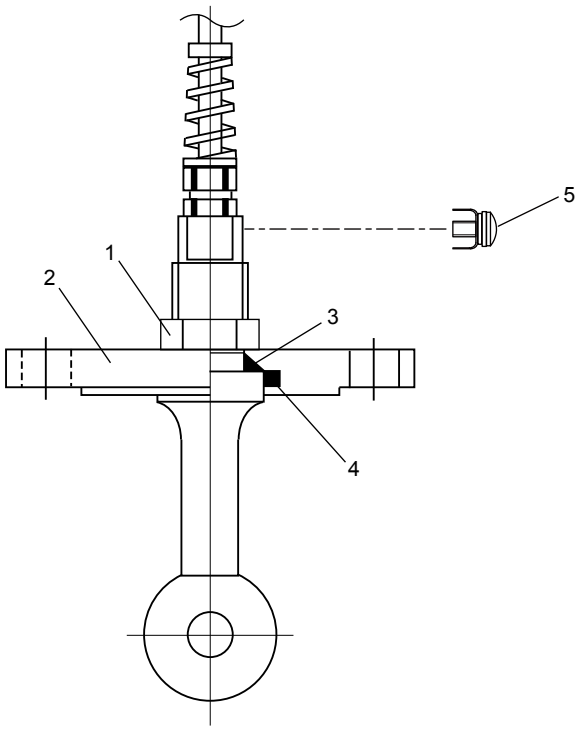
# Customer Maintenance Parts List

## Model ISC40□J, ISC40F□J
Inductive Conductivity Sensor,
Holders and Adapter

EXA ISC

Note: Regarding the ISC40u, ISC40Fu delivered before 1998, see CMPL12D06A02-02EA 2nd Edition.
Regarding the ISC40u, ISC40Fu Style S1 delivered after 1999, see CMPL12D06A02-02E 4th Edition.
Regarding the ISC40u, ISC40Fu Style S2, see CMPL12D06A02-03E.

## 1. Optional Flange of ISC40□J Sensor



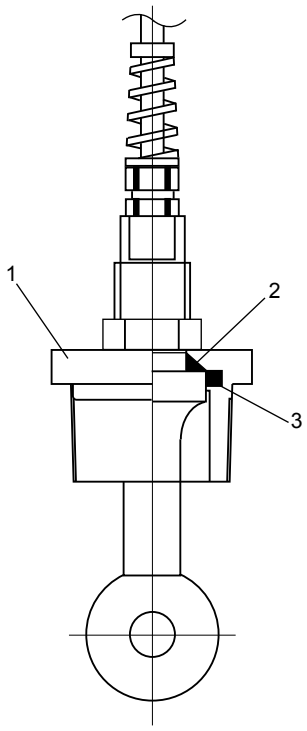

| Item | Part No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667BN | 1 | Nut |
| 2 | K9667ED | 1 | Flange DIN PN16 DN50 SUS316 (Option code: /SFD) |
| | K9667EE | 1 | Flange ANSI Class150 2 SUS316 (Option code: /SFA) |
| | K9667EA | 1 | Flange JIS 10K 50 RF SUS316 (Option code: /SFJ) |
| | K9667EB | 1 | Flange JIS 10K 50 FF PVC (Option code: /PFJ) |
| | K9667EC | 1 | Flange JIS 10K 50 FF PVDF (Option code: /FFJ5) |
| 3 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | K9667CQ | 1 | Terminal Screw, M3 screw for ground terminal (for ISC40SJ-TW) |

YOKOGAWA
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved. Copyright © 2010 Yokogawa Electric Corporation.
Subject to change without notice.

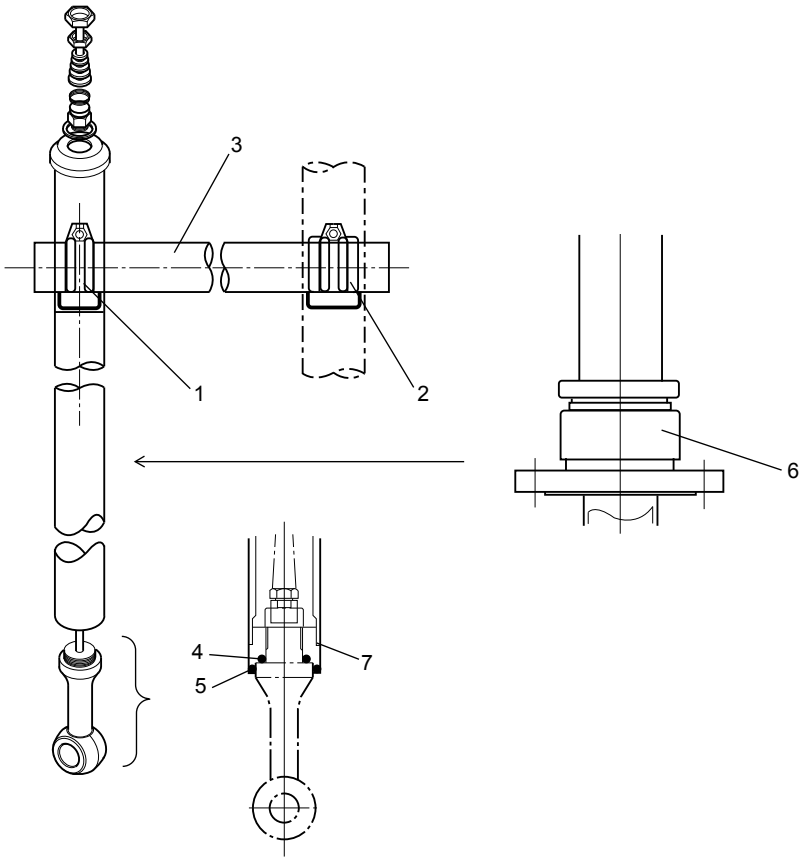
CMPL 12D06B02-01E
1st Edition : May. 2006 (YK)
3rd Edition : Oct. 2014 (YK)

## 2. Optional Screw-in Adapter of ISC40□J Sensor




| Item | Part No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667EF | - | Screw-in Adapter SUS316 (Option code: /SSG) |
| | K9667EG | 1 | Screw-in Adapter PVC (Option code: /PSG) |
| | K9667EH | 1 | Screw-in Adapter PVDF (Option code: /FSJ) |
| 2 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

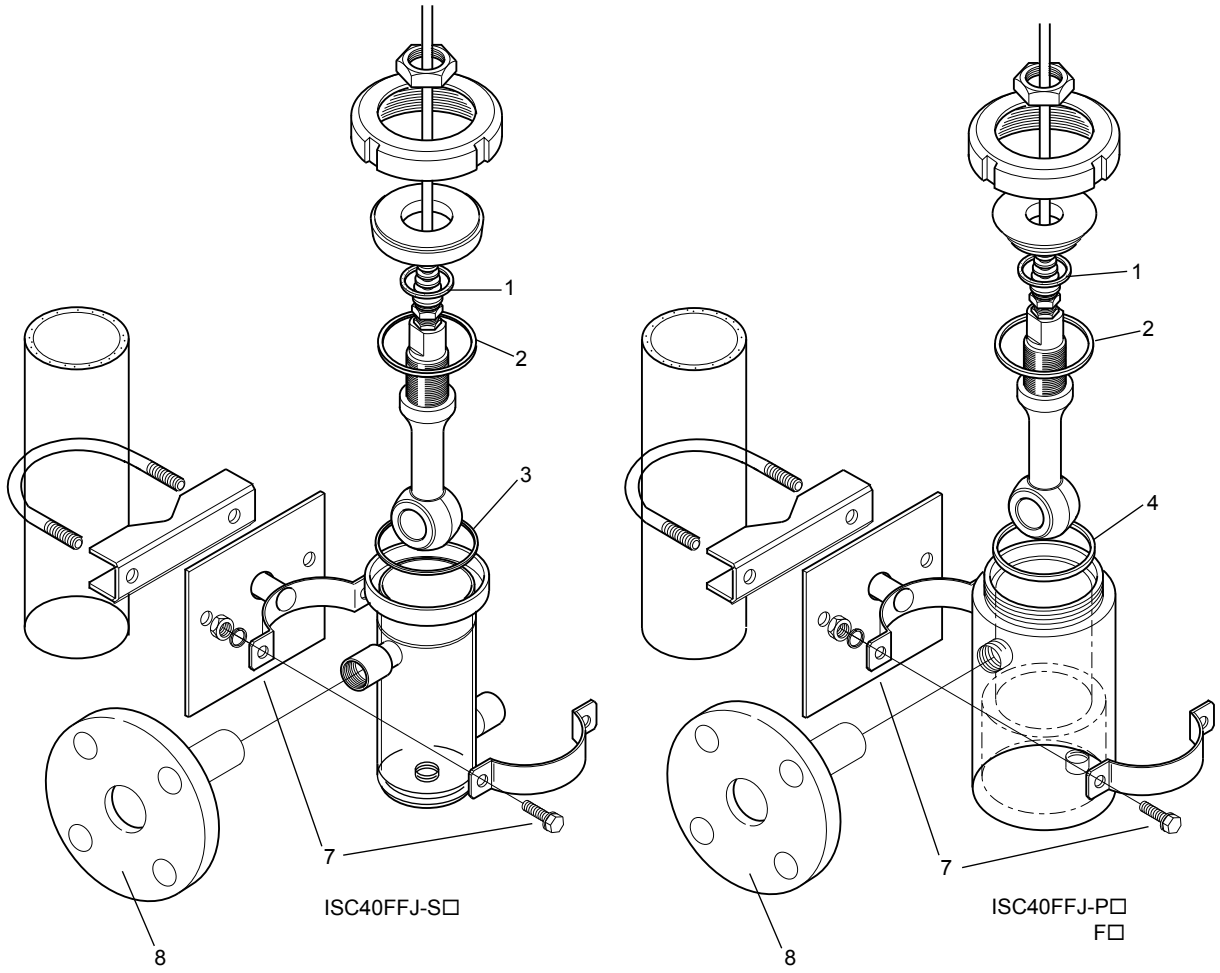
## 3. Model ISC40FDJ Immersion Holder




ISC40FDJ-S, -V

| Item | Part No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | L9813VP | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | L9813VP | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 2 | L9813VN | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | L9813VN | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 3 | K9144AM | 1 | Pipe (Option code: /MS1) |
| | K9144AM | 2 | Pipe (Option code: /MS2) |
| 4 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | K9414DT | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EC | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 6 | K9667NS | 1 | Flange Assembly (Option code: /FA) |
| | K9667NX | 1 | Flage Assembly (Option code: /FA and /EP) |
| | K9667NY | 1 | Flange Assembly (Option code: /FBJ) |
| | K9667NZ | 1 | Flage Assembly (Option code: /FBJ and /EP) |
| 7 | K9414DU | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EJ | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

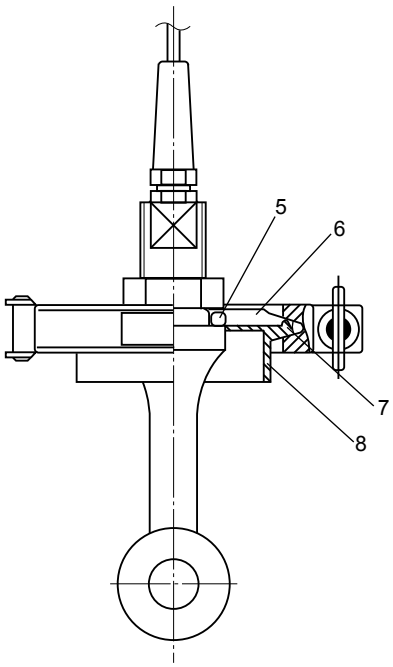
## 4. Model ISC40FFJ Flow-Through Holder




| Item | Part No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 2 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414DV | 1 | U-shaped Gasket (Viton,1 pcs.) |
| | K9414DD | 1 | U-shaped Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414DP | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414DC | 1 | O-Ring (EPDM) (Option code: /EP) |
| 7 | K9667SE | 1 | Clamp (Option code: /MS) |
| | K9667TF | 1 | Clamp (Option code: /MP) |
| 8 | K9667UN | 1 | Flange (Option code: /FSJ2) |
| | K9667UP | 1 | Flange (Option code: /FPJ2) |
| | K9667UQ | 1 | Flange (Option code: /FFJ2) |
| | K9667UA | 1 | Flange (Option code: /FS2) |
| | K9667UB | 1 | Flange (Option code: /FP2) |
| | K9667UC | 1 | Flange (Option code: /FF2) |

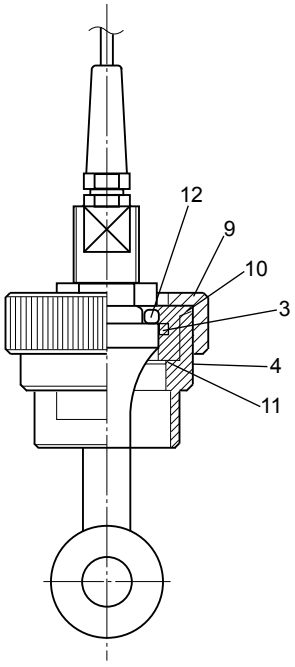
## 5. Model ISC40FSJ Direct Insertion Adapter

IDF Clamp



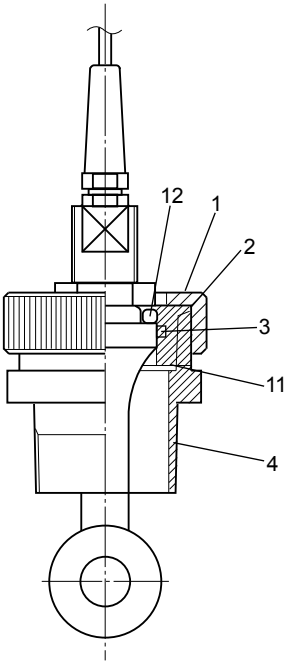

ISC40FSJ-STWJ

Coupling welded




ISC40FSJ-SCWJ

Screw-in Socket




ISC40FSJ-SCSJ
ISC40FSJ-PCSJ
ISC40FSJ-FCSJ

| Item | Part No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414CJ | 1 | Nut (SUS304) |
| 2 | K9414CK | 1 | Spacer (SUS316) |
| | K9414CN | 1 | Spacer (PVC) |
| | K9414CP | 1 | Spacer (PVDF) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414CM | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCSJ) |
| | K9414CQ | 1 | Socket (PVC) (Suffix code: -PCSJ) |
| | K9414CR | 1 | Socket (PVDF) (Suffix code: -FCSJ) |
| | K9414CL | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCWJ) |
| 5 | K9414BY | 1 | U-shaped Gasket (Silicon rubber) |
| | K9414DE | 1 | U-shaped Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 6 | K9414BT | 1 | Cap |
| 7 | K9414BX | 1 | Gasket (Silicon rubber) |
| | K9414DG | 1 | Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 8 | K9414BV | 1 | FERRULE (SUS316L) |
| 9 | K9414CJ | 1 | Nut (SUS304) |
| 10 | K9414CK | 1 | Spacer (SUS316) |
| 11 | Y9207XB | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DF | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 12 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

# Customer Maintenance Parts List

## Model ISC40□, ISC40F□

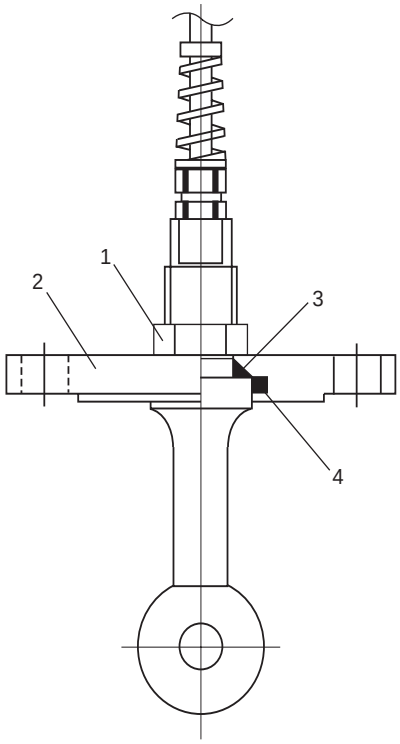
EXA ISC

**Inductive Conductivity Sensor,**

**Holders and Adapter (Delivered after 2004) [Style : S2]**

Note: Regarding the ISC40□, ISC40F□ delivered before 1998, see CMPL12D06A02-02EA 2nd Edition.
Regarding the ISC40□, ISC40F□ Style S1 delivered after 1999, see CMPL12D06A02-02E 4th Edition.
Regarding the ISC40□J, ISC40F□J, see CMPL12D06B02-01E.

## 1. Optional Flange of ISC40□ Sensor



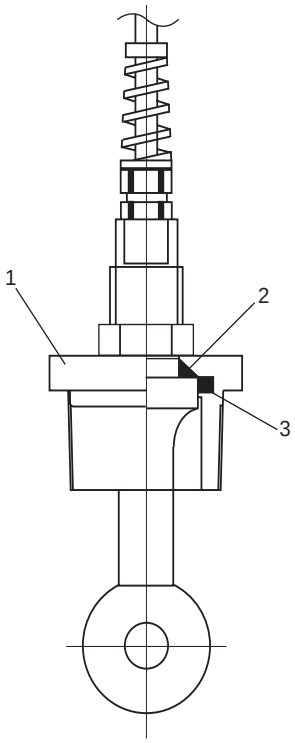

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667BN | 1 | Nut |
| 2 | K9667ED | 1 | Flange DIN PN16 DN50 SUS316 (Option code: /SFD) |
| | K9667EE | 1 | Flange ANSI Class150 2 SUS316 (Option code: /SFA) |
| | K9667EA | 1 | Flange JIS 10K 50 RF SUS316 (Option code: /SFJ) |
| | K9667EB | 1 | Flange JIS 10K 50 FF PVC (Option code: /PFJ) |
| | K9667EC | 1 | Flange JIS 10K 50 FF PVDF (Option code: /FFJ5) |
| 3 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

YOKOGAWA
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved, Copyright © 2004, Yokogawa Electric Corporation.
Subject to change without notice.

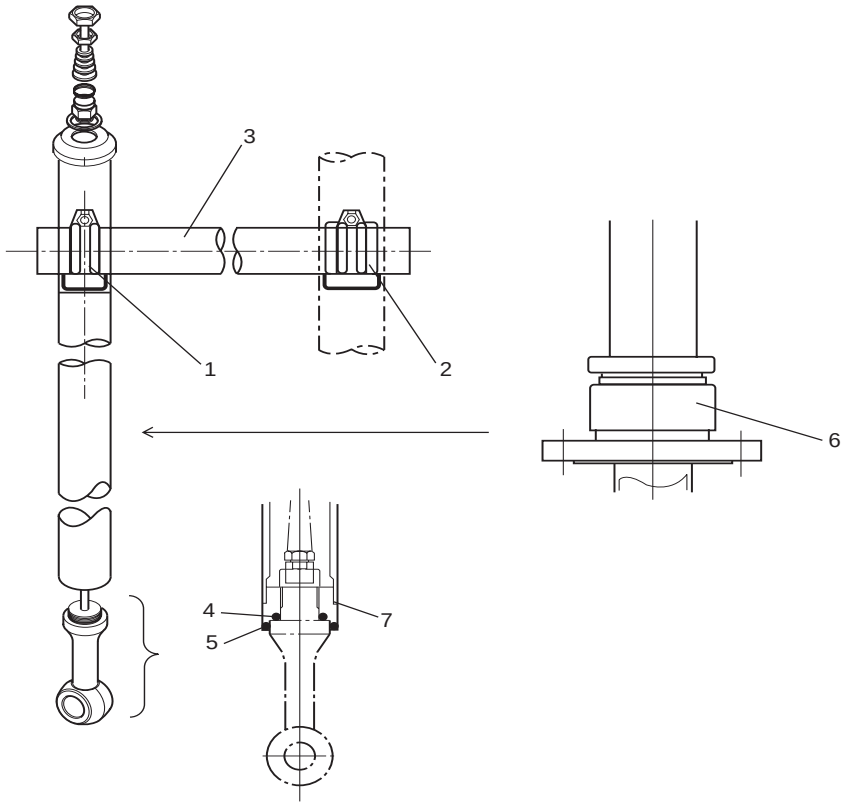
CMPL 12D06A02-03E
1st Edition : May. 2004 (YK)
2nd Edition : May. 2006 (YK)

## 2. Optional Screw-in Adapter of ISC40□ Sensor




| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667EF | 1 | Screw-in Adapter SUS316 (Option code: /SSG) |
| | K9667EG | 1 | Screw-in Adapter PVC (Option code: /PSG) |
| | K9667EH | 1 | Screw-in Adapter PVDF (Option code: /FSJ) |
| 2 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

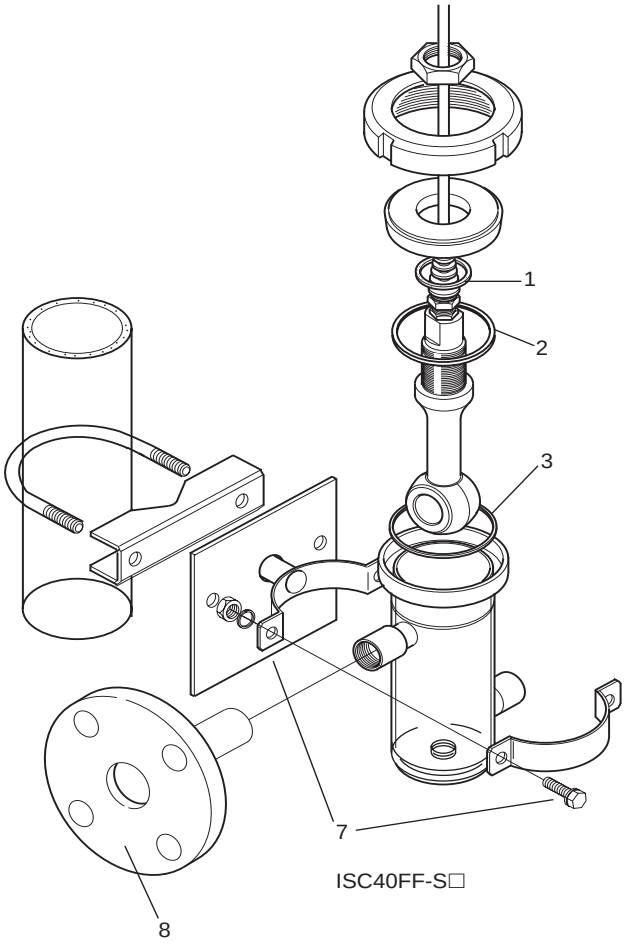
## 3. Model ISC40FD Immersion Holder



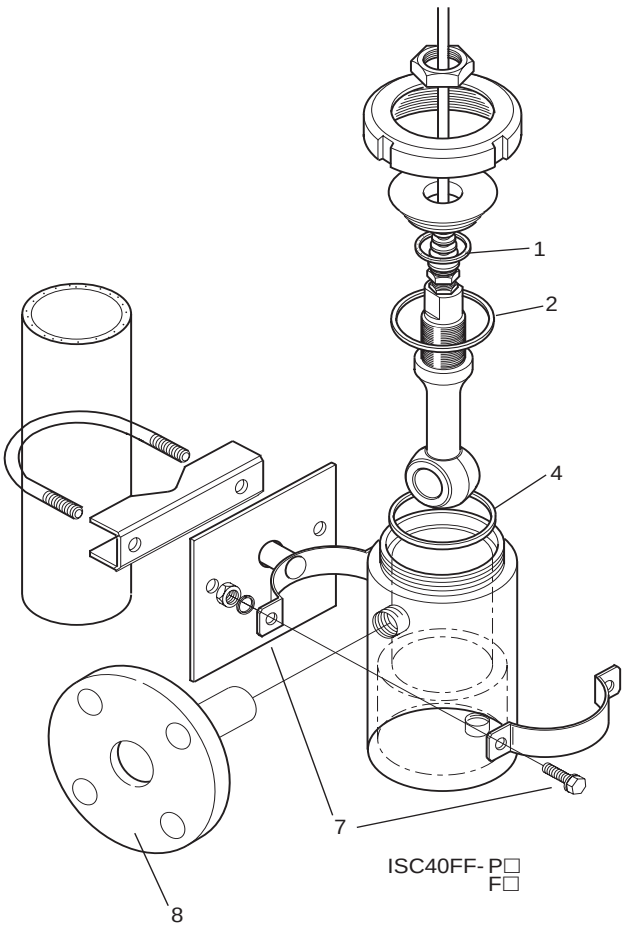

ISC40FD-S, -V

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | L9813VP | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | L9813VP | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 2 | L9813VN | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | L9813VN | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 3 | K9144AM | 1 | Pipe (Option code: /MS1) |
| | K9144AM | 2 | Pipe (Option code: /MS2) |
| 4 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | K9414DT | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EC | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 6 | K9667NS | 1 | Flange Assembly (Option code: /FA) |
| | K9667NX | 1 | Flage Assembly (Option code: /FA and /EP) |
| | K9667NY | 1 | Flange Assembly (Option code: /FBJ) |
| | K9667NZ | 1 | Flage Assembly (Option code: /FBJ and /EP) |
| 7 | K9414DU | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EJ | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

# 4. Model ISC40FF Flow-Through Holder




ISC40FF-S□

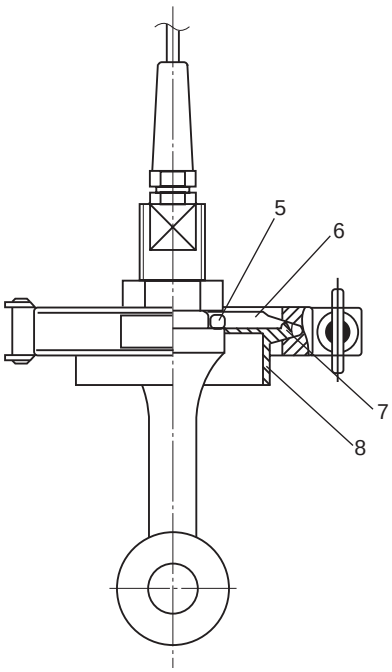



ISC40FF- P□
F□

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 2 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414DV | 1 | U-shaped Gasket (Viton,1 pcs.) |
| | K9414DD | 1 | U-shaped Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414DP | 1 | O-Ring (Viton,1 pcs.) |
| | K9414DC | 1 | O-Ring (EPDM) (Option code: /EP) |
| 7 | K1541ZZ | 1 | Clamp (Option code: /MS) |
| | K1541ZU | 1 | Clamp (Option code: /MP) |
| 8 | K1543KL | 1 | Flange (Option code: /FSJ2) |
| | K1543KM | 1 | Flange (Option code: /FPJ2) |
| | K1543KN | 1 | Flange (Option code: /FFJ2) |
| | K1521AN | 1 | Flange (Option code: /FS2) |
| | K1521AQ | 1 | Flange (Option code: /FP2) |
| | K1521AP | 1 | Flange (Option code: /FF2) |

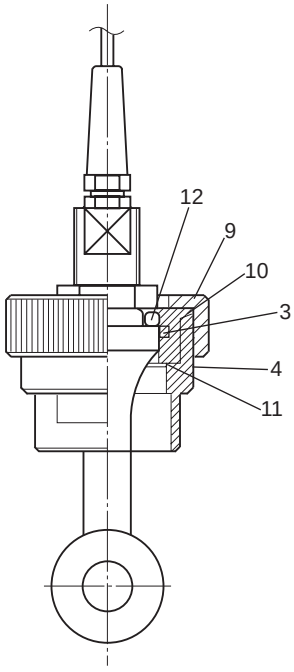
# 5. Model ISC40FS Direct Insertion Adapter

IDF Clamp



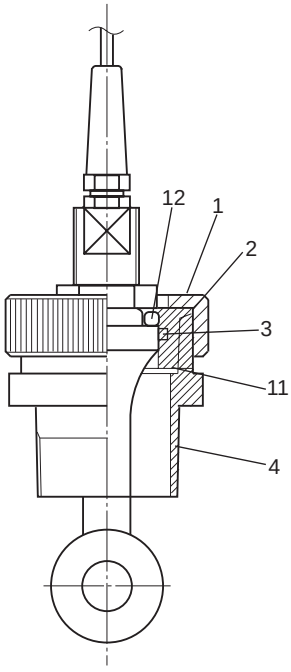

ISC40FS-STWJ

Coupling welded




ISC40FS-SCWJ

Screw-in Socket




ISC40FS-SCSJ
ISC40FS-PCSJ
ISC40FS-FCSJ

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414CJ | 1 | Nut (SUS304) |
| 2 | K9414CK | 1 | Spacer (SUS316) |
| | K9414CN | 1 | Spacer (PVC) |
| | K9414CP | 1 | Spacer (PVDF) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414CM | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCSJ) |
| | K9414CQ | 1 | Socket (PVC) (Suffix code: -PCSJ) |
| | K9414CR | 1 | Socket (PVDF) (Suffix code: -FCSJ) |
| | K9414CL | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCWJ) |
| 5 | K9414BY | 1 | U-shaped Gasket (Silicon rubber) |
| | K9414DE | 1 | U-shaped Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 6 | K9414BT | 1 | Cap |
| 7 | K9414BX | 1 | Gasket (Silicon rubber) |
| | K9414DG | 1 | Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 8 | K9414BV | 1 | FERRULE (SUS316L) |
| 9 | K9414CJ | 1 | Nut (SUS304) |
| 10 | K9414CK | 1 | Spacer (SUS316) |
| 11 | Y9207XB | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DF | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 12 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

# Customer Maintenance Parts List

## Model ISC40□, ISC40F□

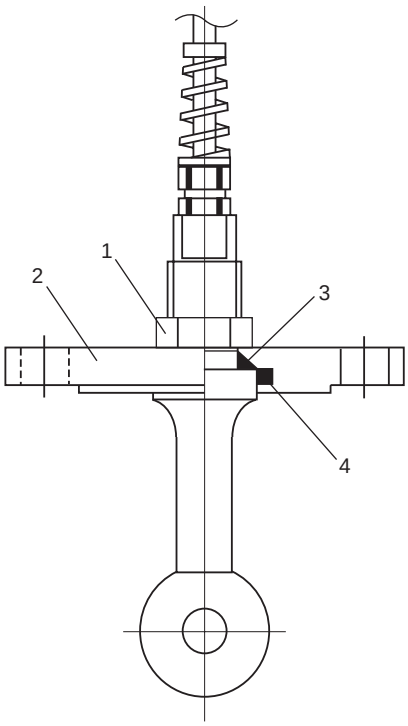
EXA ISC

**Inductive Conductivity Sensor,**

**Holders and Adapter (Delivered after 1999) [Style : S1]**

Note:Regarding the ISC40□, ISC40F□ delivered before 1998, see CMPL12D06A02-02EA 2nd Edition.
Regarding the ISC40□, ISC40F□ Style S2 delivered after 2004, see CMPL12D06A02-03E.

### 1. Optional Flange of ISC40□ Sensor



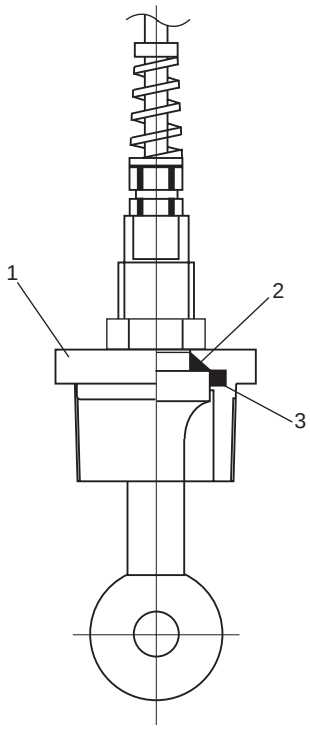

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667BN | 1 | Nut |
| 2 | —— | 1 | Flange (Option code: /SFD) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /SFA) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /SFJ) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /PFJ) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FFJ5) |
| 3 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |

YOKOGAWA ◆
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved, Copyright © 1999, Yokogawa Electric Corporation.
Subject to change without notice.

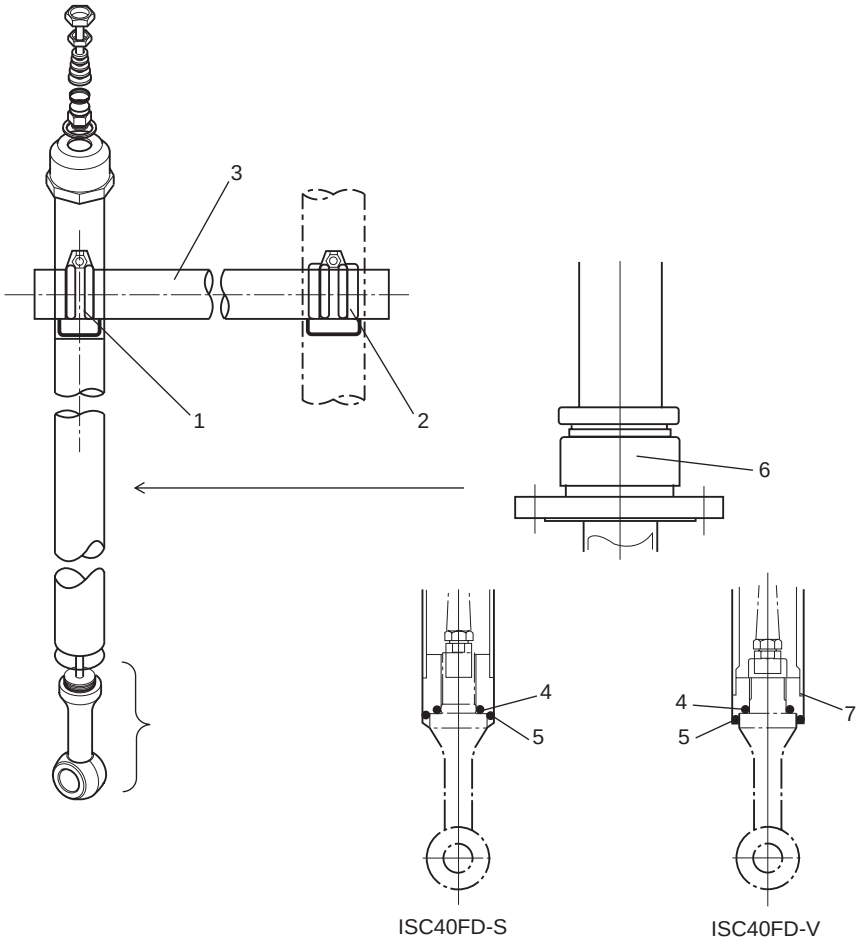
CMPL 12D06A02-02E
4th Edition : May. 2004 (YK)

## 2. Optional Screw-in Adapter of ISC40□ Sensor



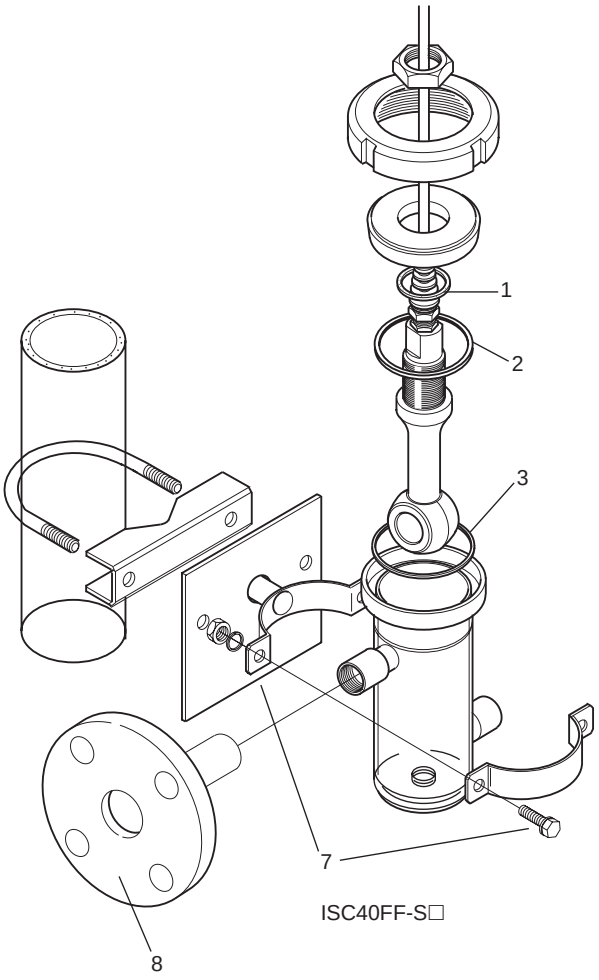

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 1 | Adapter (Option code: /SSG) |
| | —— | 1 | Adapter (Option code: /PSG) |
| | —— | 1 | Adapter (Option code: /FSJ) |
| 2 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |

## 3. Model ISC40FD Immersion Holder

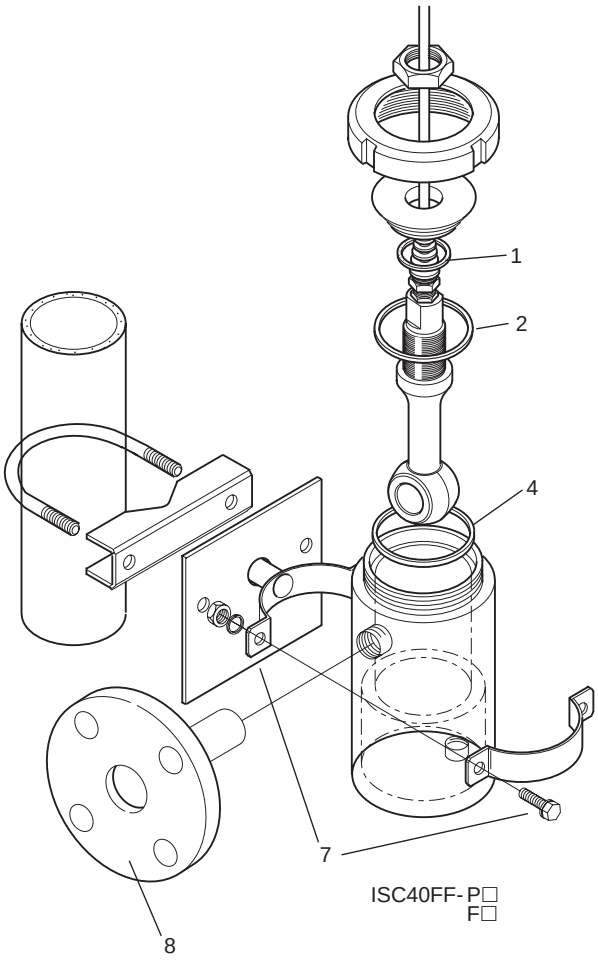



| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | L9813VP | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 2 | L9813VN | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 3 | K9144AM | 1 | Pipe (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Pipe (Option code: /MS2) |
| 4 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | K9414DT | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EC | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 6 | K9414CS | 1 | Flange Assembly (Option code: /FBJ) |
| | K9414DM | 1 | Flage Assembly (Option code: /FBJ, /EP) |
| | —— | 1 | Flage Assembly (Option code: /FA) |
| 7 | L9817NC | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414DB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |

# 4. Model ISC40FF Flow-Through Holder




ISC40FF-S□

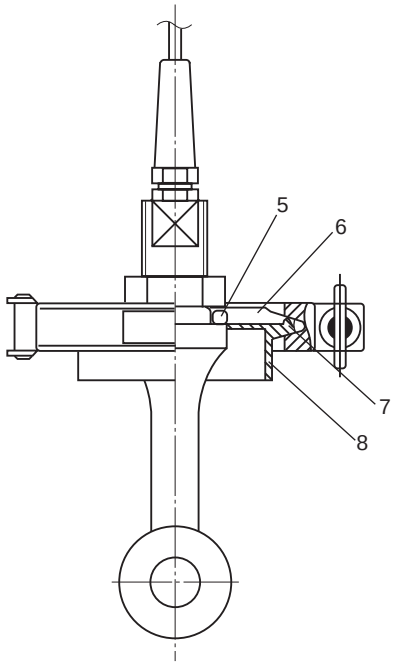



ISC40FF- P□
F□

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton,1pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1pcs.) (Option code: /EP) |
| 2 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton,1pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber,1pcs.) (Option code: /EP) |
| 3 | K9414DV | 1 | Gasket (Viton,1pcs.) |
| | K9414DD | 1 | Gasket (EPDM) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414DP | 1 | O-Ring (Viton,1pcs.) |
| | K9414DC | 1 | O-Ring (EPDM) (Option code: /EP) |
| 7 | —— | 1 | Clamp (Option code: /MS) |
| | —— | 1 | Clamp (Option code: /MP) |
| 8 | —— | 1 | Flange (Option code: /FSJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FPJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FFJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FS2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FP2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FF2) |

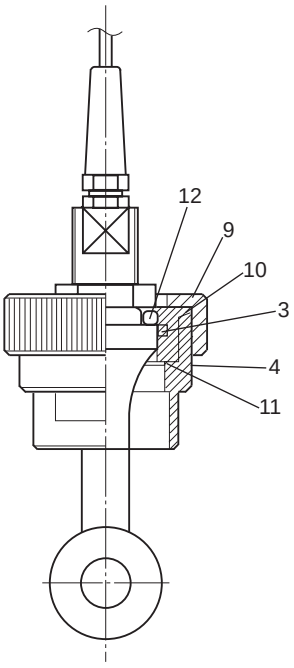
## 5. Model ISC40FS Direct Insertion Adapter

IDF Clamp



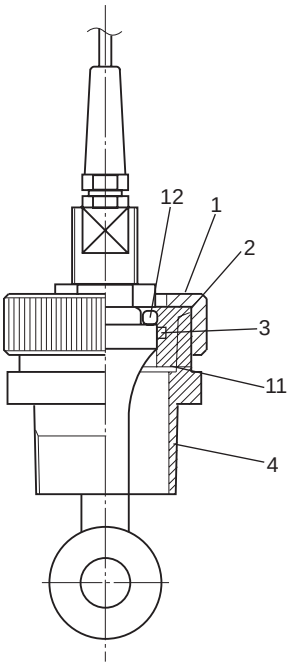

ISC40FS-STWJ

Coupling welded




ISC40FS-SCWJ

Screw-in Socket




ISC40FS-SCSJ
ISC40FS-PCSJ
ISC40FS-FCSJ

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 1 | Nut (SUS304) |
| 2 | —— | 1 | Spacer (SUS316) |
| | —— | 1 | Spacer (PVC) |
| | —— | 1 | Spacer (PVDF) |
| 3 | K9414EF | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EA | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | —— | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCSJ) |
| | —— | 1 | Socket (PVC) (Suffix code: -PCSJ) |
| | —— | 1 | Socket (PVDF) (Suffix code: -FCSJ) |
| | —— | 1 | Socket (SUS316) (Suffix code: -SCWJ) |
| 5 | K9414BY | 1 | U-shaped Gasket (Silicon, 1pcs.) |
| | K9414DE | 1 | U-shaped Gasket (EPDM, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 6 | —— | 1 | Cap |
| 7 | K9414BX | 1 | Gasket (Silicon, 1pcs.) |
| | K9414DG | 1 | Gasket (EPDM, 1pcs.) (Option code: /EP) |
| 8 | —— | 1 | FERRULE |
| 9 | —— | 1 | Nut |
| 10 | —— | 1 | Spacer |
| 11 | Y9207XB | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| 12 | K9414EG | 1 | O-Ring (Viton, 1pcs.) |
| | K9414EB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1pcs.) (Option code: /EP) |

# Customer Maintenance Parts List

## Model ISC40□, ISC40F□

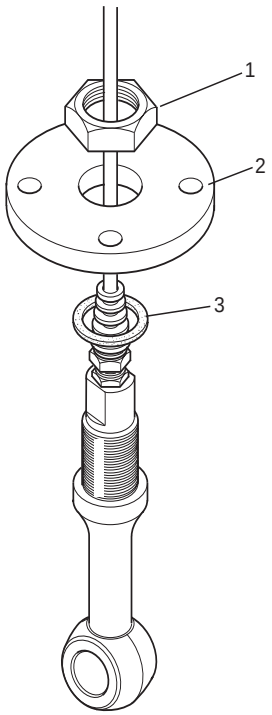
EXA ISC

**Inductive Conductivity Sensor,**

**Holders and Adapter (Delivered before 1998)**

Note:Regarding the ISC40□, ISC40F□ delivered after 1999,see CMPL12D06A02-02E 4th Edition.

### 1. Optional Flange of ISC40□ Sensor



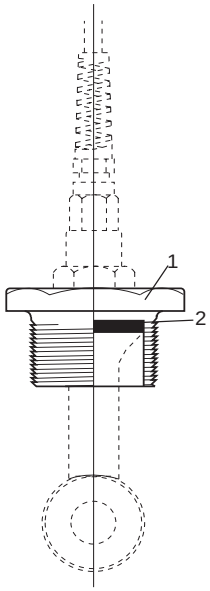

| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9667BN | 1 | Nut |
| 2 | —— | 1 | Flange (Option code: /SFD) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /SFA) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /SFJ) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /PFJ) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FFJ5) |
| 3 | K9414DS | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DA | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

YOKOGAWA ◆
Yokogawa Electric Corporation

All Rights Reserved, Copyright © 1999, Yokogawa Electric Corporation.
Subject to change without notice.

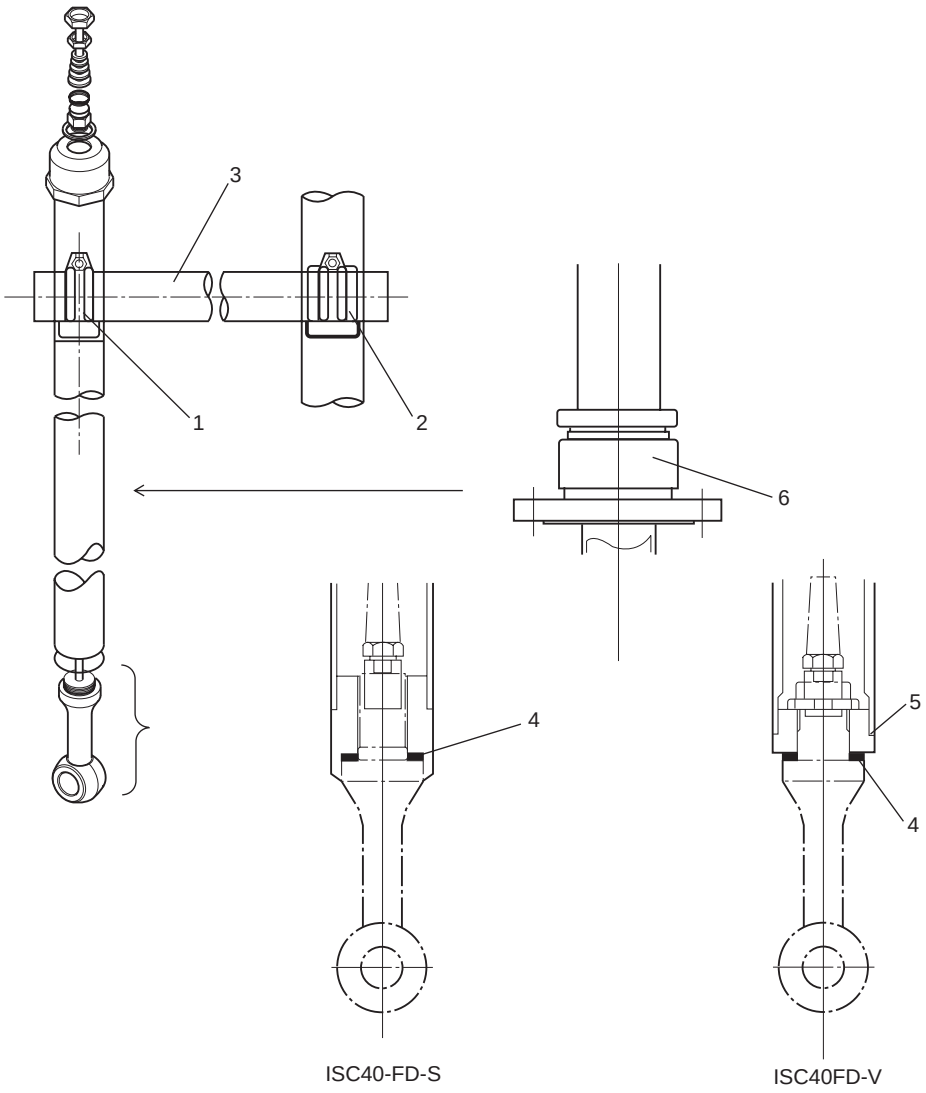
CMPL 12D06A02-02EA
2nd Edition : May. 2004 (YK)

## 2. Optional Screw-in Adapter of ISC40□ Sensor




| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 1 | Adapter (Option code: /SSG) |
| | —— | 1 | Adapter (Option code: /PSG) |
| | —— | 1 | Adapter (Option code: /FSJ) |
| 2 | K9414DS | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DA | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

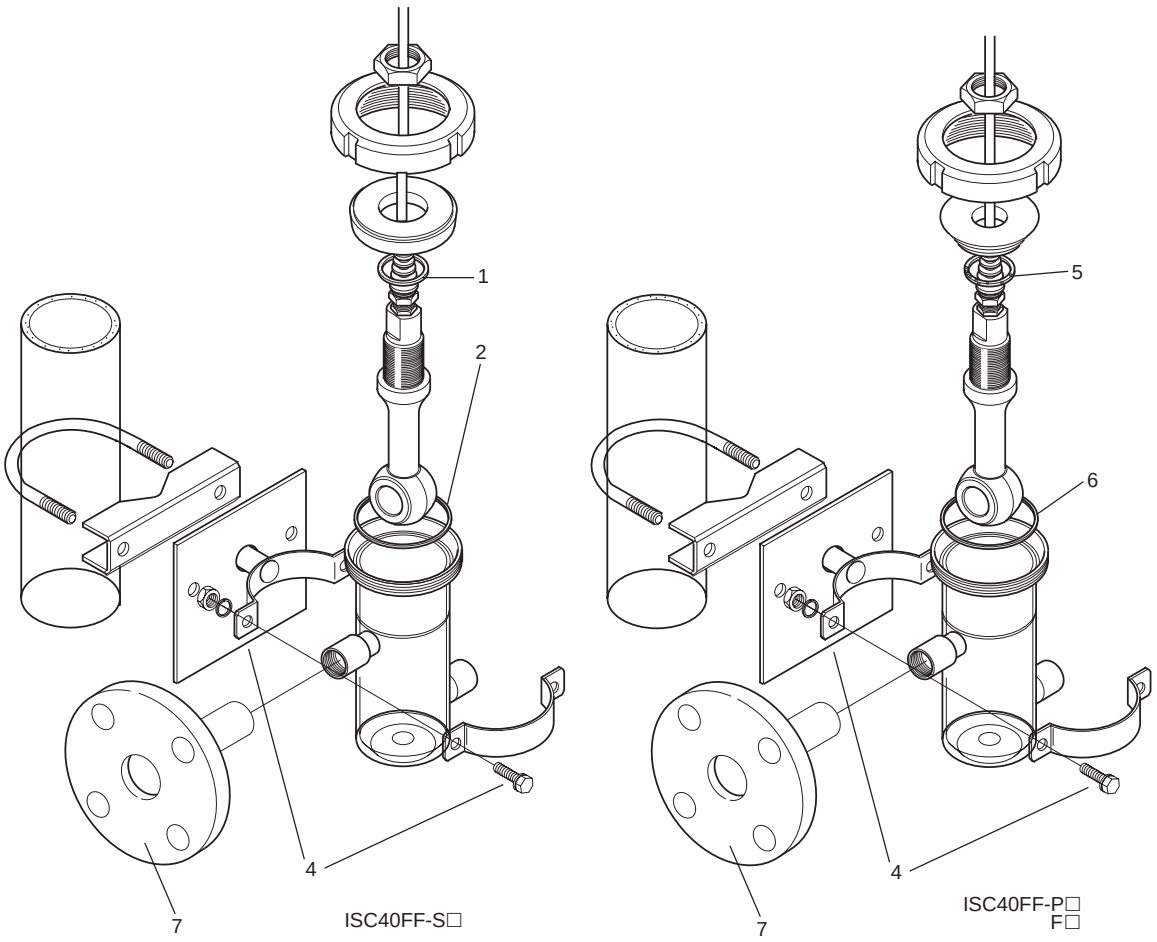
## 3. Model ISC40FD Immersion Holder




ISC40-FD-S　　ISC40FD-V

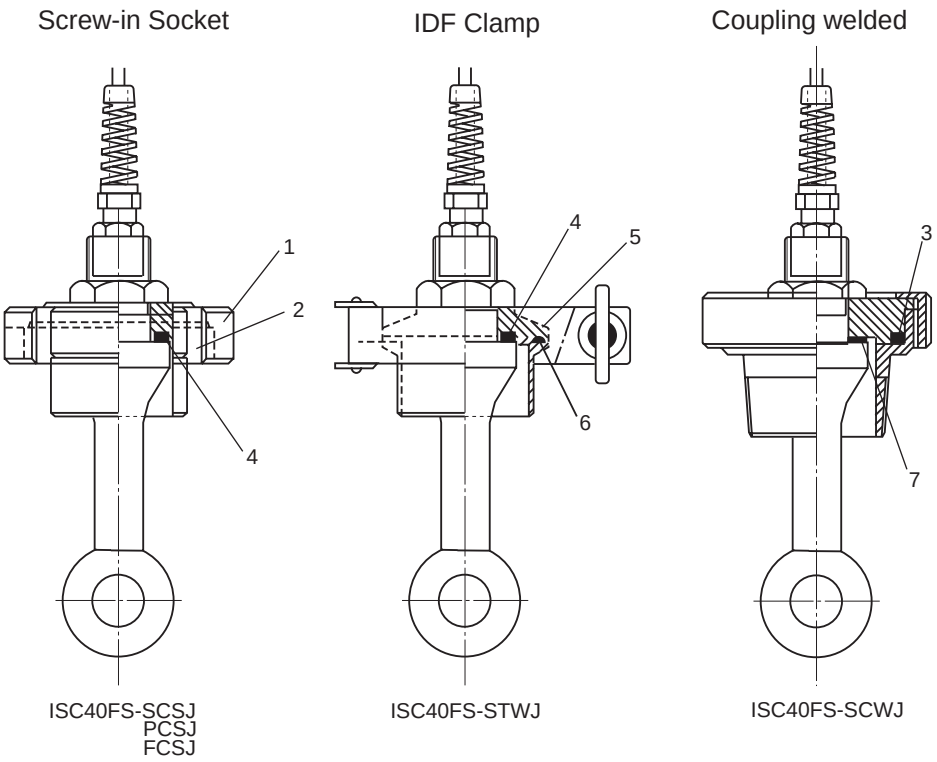
| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | L9813VP | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 2 | L9813VN | 1 | Clamp (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Clamp (Option code: /MS2) |
| 3 | K9144AM | 1 | Pipe (Option code: /MS1) |
| | —— | 2 | Pipe (Option code: /MS2) |
| 4 | L9817NC | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DA | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | L9817NC | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DB | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 6 | K9414CS | 1 | Flange Assembly (Option code: /FBJ) |
| | K9414DM | 1 | Flange Assembly (Option code: /FBJ, /EP) |
| | —— | 1 | Flange Assembly (Option code: /FA) |

## 4. Model ISC40FF Flow-Through Holder




| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | K9414BY | 1 | Gasket (Silicon, 1 pcs.) |
| | K9414DE | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 2 | K9414DV | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DD | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | —— | 1 | Clamp (Option code: /MS) |
| | —— | 1 | Clamp (Option code: /MP) |
| 5 | K9414DS | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DA | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) |
| 6 | K9414DP | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DC | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) |
| 7 | —— | 1 | Flange (Option code: /FSJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FPJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FFJ2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FS2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FP2) |
| | —— | 1 | Flange (Option code: /FF2) |

# 5. Model ISC40FS Direct Insertion Adapter




| Item | Parts No. | Qty | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | —— | 1 | Nut |
| 2 | —— | 1 | Spacer |
| 3 | K9414DP | 1 | O-Ring (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DC | 1 | O-Ring (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 4 | K9414BY | 1 | Gasket (Silicon rubber, 1 pcs.) |
| | K9414DE | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 5 | —— | 1 | Cap |
| 6 | K9414BX | 1 | Gasket (Silicon rubber, 1 pcs.) |
| | K9414DG | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |
| 7 | K9414DS | 1 | Gasket (Viton, 1 pcs.) |
| | K9414DA | 1 | Gasket (Ethylene propylene rubber, 1 pcs.) (Option code: /EP) |

# 取扱説明書　改訂情報

**資料名称　　：ISC40 □ J 電磁導電率検出器、ISC40F □ J ホルダ、アダプタ、**
**BA20 中継端子箱、WF10J 延長ケーブル**

**資料番号　　：IM 12D06B02-01**

**2014 年 10 月／ 5 版**　**FLXA21+ISC40SJ-TW TIIS 防爆対応、全面見直し**
Pi ISC40SJ-TW TIIS 本質安全防爆形検出器をご使用時の注意事項を追加；
P1-1 ～ 1-2「1. 概　要」に TIIS 防爆検出器のシステム構成図を追加；
P2-1 ～ 2-2「2.1.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器」に -TW の TIIS 防爆仕様を追加；
P2-4「2.1.5 BA20 中継端子箱」、「2.1.6 WF10J 延長ケーブル」の追記に、-TW コメント追加；
P2-6「2.2.1 電磁導電率検出器」の防爆検出器および標準付属品の表に、-TW に関する項目追加；
「2.2.2 潜漬形ホルダ」に、-TW に関する注記を追加；
P2-7「2.2.5 BA20 中継端子箱」、「2.2.6 WF10J 延長ケーブル」に -TW に関する注記を追加；
P2-8「2.3.1 ISC40 □ J 電磁導電率検出器」図 2.1 を一部改訂 (-TW 関する図、注記を追加 )；
P3-2「検出器の取付け方法」に、ISC40SJ-TW を設置する場合についての記述追加；
P3-15 ～ 3-16「3.3 配　線」を一部改訂 ( 図 3.17 および本文中に、-TW 用記述を追加 )；
「付録 2 ISC40SJ-TW TIIS 防爆要件」を新規に追加；
CMPL 12D06B02-01E を 3 版に改版（p1 に -TW 用の接地端子ねじを追加）；

**2011 年 08 月／ 4 版**　**全面見直し、表記統一、InDesign 化**
Pi FLXA21 のドキュメント NO. を追加；P1-1 ～ 1-2 図 1.1 と図 1.2 を一部訂正；
P2-1 仕様に FLXA21 を追加；P2-4 ISC40GJ の MS コードに FLXA21 用 M4 丸端子を追加；
P2-6 BA20、WF10J の MS コードに FLXA21 用 M4 丸端子を追加

**2008 年 05 月／ 3 版**
ISC40SJ-TT TIIS 本質安全防爆形検出器を追加

**2008 年 01 月／ 2 版**
ISC450G 対応 M3 丸端子ケーブルを追加

**2006 年 05 月／初版**
新規発行

■ お問い合わせについて
本製品の情報に関しては、下記ホームページでもご覧になれます。

当社のホームページ：http://www.yokogawa.co.jp/an

Blank Page